

Bijlagen

Frysk Programma Landelijk Gebied

Versie: 5.0 (ontwerpversie)

27 juni 2023



Leeswijzer Frysk Programma Landelijk Gebied

Het Frysk Programma Landelijk Gebied bestaat uit een hoofddocument en een bijlagendocument. Het hoofddocument en het bijlagendocument onder punt 1 zijn te lezen als één integraal plan en louter omwille van leesbaarheid in twee aparte onderdelen ondergebracht.

Naast het hoofddocument FPLG en de bijlagen zijn er nog andere documenten die samenhangen met het FPLG, te weten de maatregelpakketten, de Natuurdoelanalyses, overige begeleidende documenten, de reactienota en een overzicht moties Provinciale Staten Fryslân. Deze documenten zijn alle in aparte PDF's toegezonden aan het Rijk. Onderstaand worden deze documenten kort verder beschreven.

1. FPLG Bijlagen

In dit document treft u de bijlagen aan van het Frysk Programma Landelijk Gebied (FPLG). Er is gekozen voor een apart bijlagendocument, zodat in de hoofdtekst de essentie van het programma naar voren komt. In de bijlagen komen elementen naar voren die voldoen aan de handreiking van het Rijk, zoals een Bodem- en wateranalyse en aanpak per gebied. Ook elementen die vanuit Fryslân zelf van belang zijn voor het integrale plan – zoals de sociaaleconomische aanpak – zijn terug te vinden in de bijlagen. De bijlage over de onderbouwing van de kostenraming van het FPLG is niet volledig opgenomen in deze bijlage. De reden daarvoor is dat het onderdeel grond vertrouwelijke informatie bevat. Dit onderdeel is wel toegezonden aan het Rijk.

2. Maatregelpakketten

Tegelijkertijd met het FPLG worden ook de maatregelpakketten ingediend. Deze pakketten worden in een apart document toegezonden. In het hoofddocument wordt de samenhang tussen het FPLG en de maatregelpakketten beschreven.

3. Natuurdoelanalyses

De Natuurdoelanalyses worden aangeleverd ter toetsing bij de Ecologische Autoriteit. De samenhang tussen de Natuurdoelanalyses, het FPLG en de genoemde maatregelpakketten wordt beschreven in het hoofddocument FPLG.

4. FPLG Begeleidende documenten

De FPLG bijlagen vormen een verlengstuk van de hoofdtekst van het FPLG en hebben dezelfde status. Daarnaast zijn er ook nog documenten die dienen als achtergrondinformatie bij het FPLG, denk hierbij aan samenvattingen en inventarisaties. Deze documenten hebben geen status, ze dienen puur als achtergrondinformatie en zijn geen onderdeel van het FPLG. Deze begeleidende documenten zijn een apart bestand en worden digitaal beschikbaar gesteld gelijk met het hoofddocument en de genoemde bijlagen onder punt 1.

5. Reactienota

Er zijn in de periode 10 mei – 9 juni 2023 veel reacties ontvangen op de conceptversie van het FPLG. Deze reacties zijn gebundeld in de reactienota. Hierin zijn alle reacties weergegeven en is er aangegeven of dit tot wijzigingen heeft geleid.

6. Moties Provinciale Staten Fryslân

Op 31 mei heeft PS zienswijzen gedeeld over het concept FPLG dat voorlag. De aangenomen moties worden gebundeld in een bijlage toegezonden aan het Rijk.

Inhoudsopgave

Leeswijzer Frysk Programma Landelijk Gebied	2
Bijlage 1: Opbrengst Hackathon FPLG	4
Bijlage 2: Natuur	6
Bijlage 3: Toelichting emissies	24
Bijlage 4: Reductie van Methaanuitstoot vanuit de Landbouwsector	26
Bijlage 5: Aanpak Stikstof - Van Uitvoeringsprogramma Stikstof (UPS) naar FPLG	28
Bijlage 6: Water- en bodemsysteem Fryslân	33
Bijlage 7a - Quicksan Brede welvaart in Fryslân i.r.t. FPLG door Planbureau Fryslân	48
Bijlage 7b – Factsheet economie en landbouw	51
Bijlage 7c – Socioaleconomisch perspectief agrarische sector	56
Bijlage 8: Uitwerking per deelgebied (Veen, Zand, Klei, Wadden)	58
Bijlage 9: Verdieping gebiedsgerichte aanpak (GGA)	82
Bijlage 10: Mogelijkheden voor doelsturing met Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's).....	84
Bijlage 11: Ontwerpde benadering	90
Bijlage 12. Eerste aanzet kennis- en innovatieagenda.....	101
Bijlage 13: Toelichting op Globale Kostenraming FPLG)	104
Bijlage 14: Aangenomen moties.	113
Bijlage 15: Regelingen overzicht	114

Bijlage 1: Opbrengst Hackathon FPLG

Common grounds

Waar is het merendeel van de groep het over eens?

- Monitoring effecten; Gedurende FPLG-resultaten monitoren en effecten in kaart brengen
- Er is draagvlak voor maatregelen voor vitale bodem
- Perspectief voor de boer: langjarige zekerheid. Langdurige zekerheid ook voor inwoners
- Uitwerking per gebied. Maatwerk na vaststelling van de boer
- Water vasthouden in de grond. In de zandgronden consensus dat water vasthouden hier nodig is
- Sturen op doelen en creëer ruimte voor maatregelen
- Volle kracht vooruit op het Veenweideprogramma
- Zorg voor de juiste mensen met de juiste competenties en waardering. Focus op uitvoering
- Van start met dingen waar we het over eens zijn. Aandacht voor lock-ins
- Transitie landelijk gebied = transitie van de overheid. Overheid moet zich organiseren om zo'n transitie mogelijk te kunnen maken
- Snel starten met een provinciale grondbank
- Watermanagement dicht bij de boer (zoetwaterlens en HAKLAM (Hoger Als het Kan, Lager Als het Moet, etc.))
- Aandacht voor de mogelijkheden van innovatie
- GBDA, NNN, N2000, BBS, bodem = VHR
- Drukfactoren op de natuur zijn meer dan ammoniak en stikstof
- Vee reductie geen doel op zich
- Bij stapelen expliciet rekening houden met de sociaaleconomische impact
- Generieke oplossingen op druk op specifieke gebieden te verlagen. Solidariteitsreductie.
- Doorontwikkeling vezelgewassen
- Voorlopers/koploperbedrijven moet je niet afstraffen (boodschap ook aan LNV)
- Natuurkwaliteit en samenhang tussen natuur en landbouw. Buiten hokjes. Natuursystemen niet in hokjes. Symbiose tussen natuur en landbouw.

Witte vlekken

Wat weten we nog niet?

- De staat van de natuur
- Wat kan generiek, wat in GGA (gebiedsgerichte aanpak)?
- Waddeneilanden
- Economisch effect FPLG
- Sociale impact FPLG
- CO₂-vastlegging buiten bos
- Grond overige partijen
- Duiding effect van de doelen
- Haalbaarheid van de doelen
- Overzicht doelen: wat is het doel/achtergrond/juridische status?
- Landschap
- Ruimtelijke opgave: NOVEX
- Claim op de grond en eigendom van grond

Verschillen

- Korte vs. lange termijn: 2030 of 2050. Ambitie vs. realisme
- Stapelen van opgaven i.r.t. ruimtelijke differentiatie (common ground)
- 'Labeltjes' van landbouwgrond
- Zones rondom beekdalen en overgangszones

Boodschap aan Den Haag en Leeuwarden

- Landbouwakkoord: duidelijkheid nodig
- Investeren in structureel beheer en inrichting
- Meer duidelijkheid over methaan
- Onduidelijkheid over KDW en Aerius
- Aandacht voor onrealistische natuurdoelen
- Botsende doelen en beleid
- Vitaliteit platteland
- Ruimte voor provincie, geen maatregelsturing Rijk
- Consistent beleid
- Geen "cherry picking" uit het gebiedsprogramma. Sociaaleconomische perspectief hoort hierbij
- Menselijke maat
- Betere uitvoering (meer vertrouwen, geen uitvoering die haaks uitwerkt op doelen)

Bijlage 2: Natuur

De bijlagen over Natuur zijn gewijzigd t.o.v. de conceptversie. Teksten zijn samengevat en beter in samenhang gebracht met het hoofddocument. De volgende bijlagen natuur worden hierna gepresenteerd:

1. VHR-doelen: vogelrichtlijnsoorten, habitatrichtlijnsoorten en habitattypen waarvoor aan Fryslân indicatieve doelen zijn meegegeven
2. Grip op kwaliteit: samenvatting van de strategie
3. Toelichting maatregelen natuur per fase
4. Weidevogelbeleid/ Aanvalsplan grutto
5. Agrarisch natuur en landschapsbeheer

Bijlage 2a: VHR-doelen

Vogelrichtlijnsoorten (vrs), habitatrichtlijnsoorten (hrs) en habitattypen (htt) waarvoor aan Fryslân indicatieve doelen zijn meegegeven.

Door LNV zijn in december 2022 136 voorlopige, indicatieve doelen (habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten) aan Fryslân toebedeeld. Hoewel hierover bestuurlijk nog geen afspraken zijn vastgelegd kunnen deze indicatieve doelen wel goed worden gebruikt als hulpmiddel om de opgave beter te duiden. In dit hoofdstuk zijn we daarom gedeeltelijk uitgegaan van deze indicatieve doelentabel.

Daarnaast is een (groot) deel van de VHR-doelen belegd in de aanwijzingsbesluiten van de Friese Natura2000-gebieden. Daar zijn habitattypen en habitat- en vogelrichtlijnsoorten aangewezen met bijbehorende instandhoudings- doelstellingen (behoud of verbetering). Deze doelen komen terug in de Natuurdoelanalyses.

Bron: Verzameltabel indicatieve regionale VHR-doelen (in prep. LNV dec 2022)

Habitattypen

Habitatype code	Habitatype naam	Landschapstype (Index SNL)	N2-gebieden voor dit doel aangewezen in Fryslân (incl. RWS = Waddenzee, Noordzeekustzone en Jassemeer)	Friesland, huidige aandeel NL (%) excl. RWS (Waddenzee, Noordzeekustzone, Jassemeer)	Friesland, indicatieve opgave 2050 excl. RWS (Waddenzee, Noordzeekustzone, Jassemeer) (ha of anders)
H1310	Zilte pionierbegroeiingen	Zee en wad	ja	< 5%	< 150
H1320	Slijkgrasvelden	zee en wad	ja	< 5%	< 42
H1330	Schorren en zilte graslanden	Duin- en kwelderlandschap	ja	< 5%	< 500
H2110	Embryonale duinen	Duin- en kwelderlandschap	ja	10%	40-50 km-hok
H2120	Witte duinen	Duin- en kwelderlandschap	ja	35%	550 - 1100
H2130	*Grijze duinen	Duin- en kwelderlandschap	ja	50%	6300
H2140	*Duinheiden met kraaihei	Duin- en kwelderlandschap	ja	50%	750
H2150	*Duinheiden met strukhei	Duin- en kwelderlandschap	ja	50%	80
H2160	Duindoornstruwelen	Duin- en kwelderlandschap	ja	< 5%	< 185
H2170	Kruipwqstruwelen	Duin- en kwelderlandschap	ja	75%	307,5
H2180	Duinbossen	Duin- en kwelderlandschap	ja	5-10%	310 - 620
H2190	Vochtige duinvalleien	Duin- en kwelderlandschap	ja	20-25%	380-475
H2310	Stufzandheiden met strukhei	Droge heiden	ja	< 5%	< 145
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	Droge heiden	ja	5-10%	16,5 - 33
H2330	Zandverstuivingen	Droge heiden	ja	< 5%	< 155
H3130	Zwakgebufferde venen	Voedselarme venen en vochtige heiden	ja	< 1%	< 3,9
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Stilstaande wateren	ja	5-10%	> 150 - 300
H3160	Zure venen	Voedselarme venen en vochtige heiden	ja	< 5%	< 21,5
H4010B	Vochtige heiden (laagveen)	Voedselarme venen en vochtige heiden	ja	< 5%	< 9,5
H4030	Droge heiden	Droge heiden	ja	< 5%	< 850
H5130	Jeneverbesstruwelen	Droge heiden	ja	< 5%	< 13,5
H6230	*Heischrale graslanden	Droog schraalgrasland	ja	< 5%	< 5%
H6410	Blauwgraslanden	Nat schraalland, beken en bronnen	ja	30%	180
H6430	Ruigten en zomen	Moerassen, stilstaande wateren	ja	< 5%	< 85
H6510	Ganshaver- en vossenstaartheuillanden	Rijke graslanden en akkers	nee	< 5%	< 65
H7110	*Actieve hooqvenen	Hooqveen	ja	< 5%	herstel
H7120	Herstellende hooqvenen	Hooqveen	ja	5-10%	herstel
H7140	Overgangs- en trilvenen	trilveen	ja	5-10%	170 - 400
H7150	Pioniervegetaties met snavelbezen	Voedselarme venen en vochtige heiden	ja	10-20%	< 14
H7210	*Galqaanmoerassen	Moerassen	ja	< 5%	< 3,25
H7230	Kalkmoerassen	Moerassen	nee	< 5%	< 0,9
H9190	Oude eikenbossen	Droge bossen	ja	< 5%	< 110
H91D0	*Hoogveenbossen	Hoog- en laagveenbos	ja	< 5%	< 63
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidend)	Rivier- en beekbegeleidend bos	nee	< 5%	< 60

Vogelrichtlijnsoorten broedvogels

Soortnaam	Landschapstype (Inde x SNL)	N2-gebieden voor dit doel aangewezen in Fryslân (incl. RWS = Waddenzee, Noordzeekustzone en IJsselmeer)	Friesland, huidig aandeel NL (%) excl. RWS (Waddenzee, Noordzeekustzone, IJsselmeer)	Friesland, indicatieve opgave 2050 excl. RWS (Waddenzee, Noordzeekustzone, IJsselmeer). Eenheid = aantal broedparen
Dodaars	Voedselarme venen en vochtige heiden	ja	6%	60
Geoorde Fuut	Stilstaande wateren	ja	9%	25
Aalscholver	Moerassen	ja	10%	1.750
Roerdomp	Moerassen	ja	23%	90
Kleine Zilverreiger	Kwelders	nee	3%	2
Grote Zilverreiger	Moerassen	nee	4%	13
Purperreiger	Moerassen	ja	3%	25
Lepelaar	Kwelders	ja	2%	20
Eider	Zee en wad	ja	7%	500
Wespendief	Diverse bossen	ja	3%	10-12
Bruine Kiekendief	Moerassen	ja	20%	260
Blauwe Kiekendief	Open duinen	ja	20%	25
Grauwe Kiekendief	Rijke graslanden en akkers	ja	9%	6
Porseleinhoen	Moerassen	ja	18%	41
Kwartelkoning	Rijke graslanden en akkers	ja	6%	15
Kluut	Kwelders	ja	17%	1.100
Bontbekplevier	Zee en wad	ja	6%	40
Strandplevier	Zee en wad	ja	2%	5
Kemphaan	Diverse graslanden	ja	54%	30
Watersnip	Moerassen, Voedselarme venen en vochtige heiden	nee	18%	360
Kleine Mantelmeeuw	Zee en wad	ja	4%	1.900
Visdief	Stilstaande wateren	RWS	6%	1.800
Zwarte Stern	Moerassen	ja	14%	480
Velduil	Moerassen	ja	38%	30
Nachtzwaluw	Droge heiden	nee	1%	20
Usvogel	Beken en bronnen	nee	3%	10
Draaihals	Droge heiden	ja	6%	8
Zwarte Specht	Diverse bossen	ja	2%	15
Boomleeuwrik	Droge heiden	ja	2%	70
Oeverzwaluw	Rivieren	nee	8%	1.600
Blauwborst	Moerassen	ja	12%	1.230
Paapie	Voedselarme venen en vochtige heiden	ja	17%	340
Roodborstapuit	Droge heiden	ja	6%	600
Tapuit	Droge heiden, open duinen	ja	39%	400
Snor	Moerassen	ja	21%	740
Rietzanger	Moerassen	ja	23%	7.200
Grote Karekiet	Moerassen	nee	4%	20
Grauwe Klauwier	Voedselarme venen, heiden, duinen	ja	9%	180

Vogelrichtlijnsoorten niet-broedvogels

Soortnaam niet-broedvogels	Landschapstype (Index.SNL)	N2-gebieden voor dit doel aangewezen in Fryslân (incl. RWS = Waddenzee, Noordzeekustzone en IJsselmeer)	Friesland, huidig aandeel NL (%) excl. RWS (Waddenzee, Noordzeekustzone, IJsselmeer)	Friesland, indicatieve opgave 2050 excl. RWS (Waddenzee, Noordzeekustzone, IJsselmeer). Eenheid = aantal seizoensoorten
Dodaars	Stilstaande wateren	nee	1%	30
Fuut	Stilstaande wateren	RWS	2%	570
Aalscholver	Stilstaande wateren	ja	3%	880
Grote Zilverreiger	Rijke graslanden en akkers	ja	13%	680
Lepelaar	Zee en vad	ja	3%	behoud
Kleine Zwaan	Rijke graslanden en akkers	ja	4%	110
Wilde Zwaan	Rijke graslanden en akkers	ja	11%	100
Kleine Rietgans	Rijke graslanden en akkers	ja	92%	5.500
Kolgans	Rijke graslanden en akkers	ja	26%	58.000
Dverggans	Rijke graslanden en akkers	ja	1%	behoud
Grauwe Gans	Rijke graslanden en akkers	ja	9%	11.000
Brandgans	Rijke graslanden en akkers	ja	37%	46.000
Rotgans	Kvelders	RWS	1%	300
Beroeend	Zee en vad	ja	1%	350
Smient	Rijke graslanden en akkers	ja	12%	61.000
Krakeend	Stilstaande wateren	ja	7%	2.800
Wintertaling	Stilstaande wateren	ja	9%	3.500
Wilde Eend	Stilstaande wateren	ja	7%	21.250
Pijlstaart	Zee en vad	ja	2%	200
Slobeend	Stilstaande wateren	ja	13%	2.100
Krooneend	Stilstaande wateren	nee	1%	2
Tafeleend	Stilstaande wateren	ja	1%	300
Kuifeend	Stilstaande wateren	ja	6%	7.500
Brieduiker	Stilstaande wateren	RWS	2%	60
Nonnetje	Stilstaande wateren	ja	25%	300
Grote Zaaqbek	Stilstaande wateren	RWS	6%	130
Zeearend	Moerassen	RWS	7%	4
Visarend	Stilstaande wateren	nee	23%	5
Slechtvalk	Moerassen	RWS	14%	35
Meerkoet	Stilstaande wateren	ja	5%	11.000
Scholekster	Zee en vad	RWS	1%	975
Kluut	Zee en vad	ja	2%	280
Bontbekplevier	Zee en vad	ja	1%	20
Goudplevier	Rijke graslanden en akkers	ja	19%	20.300
Kievit	Rijke graslanden en akkers	ja	15%	35.000
Krombekstrandloper	Zee en vad	RWS	3%	behoud
Kemphaan	Vochtige schraalgraslanden	ja	42%	2.200
Grutto	Rijke graslanden en akkers	ja	17%	1.700
Wulp	Zee en vad	ja	5%	4.500
Zwarte Ruiter	Zee en vad	RWS	2%	50
Tureluur	Zee en vad	ja	1%	180
Steerloper	Zee en vad	RWS	<1%	10
Reuzenstern	Stilstaande wateren	RWS	2%	1
Toendrariebgans	Diverse graslanden	ja	4%	920

Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soortnaam	Landschapstype (Index SNL)	N2-gebieden voor dit doel aangewezen in Fryslân (ind. RWS = Waddenzee, Noordzeekustzone en IJsselmeer)	Friesland/ huidige aandeel NL (%) excl. RWS (Waddenzee, Noordzeekustzone, IJsselmeer)	Landelijke indicatieve opgave 2050	Populatie-eenheid
1014	Nieuwe korfslak	Zee en wad	ja	0-10%	180	km-hok
1016	Zeepekorfslak	Moerassen	ja	10-25%	330	km-hok
1042	Gevlekte witsnuitlibel	Moerassen, beken en bronnen, stilstaande wateren	ja	0-15%	192	km-hok
1060	Grote vuurvlinder	Moerassen, voedselarme venen	ja	10-25%	3.200	ind
1082	Gestreepte waterroofoever	Moerassen, stilstaande wateren	ja	30-40%	110	km-hok
1145	Grote modderkruiper	Moerassen, stilstaande wateren	ja	0-10%	1.000	km-hok
1166	Kamsalamander	Stilstaande wateren	ja	0-10%	40.000 - 500.000	ind
1318	Meerveermuis (zomer)	Moerassen, stilstaande wateren	ja	10-25%	15.000	ind
1337	Bever	Moerassen, beken en bronnen, stilstaande wateren	nee	0-02%	1.500	ind
1340	Noordse woelmuis	Moerassen, vochtige schraafgraslanden	ja	0-10%	1.700.000	ind
1355	Otter	Moerassen, beken en bronnen, stilstaande wateren	ja	25-50%	400	ind
1364	Grijze zeehond	Zee en wad	ja	0-8%	1.000 - 5.000	ind
1365	Gewone zeehond	Zee en wad	RWS	0-85%	2.000 - 5.000	ind
1831	Drivende waterweegbree	Beken, voedselarme vennen	ja	0-10%	240	km-hok
1903	Groenklonchis	Duin- en kwelderlandschap, veenmosrietland, triveen	ja	30-60%	20.000 - 50.000	ind
4056	Platte schijnoren	Moerassen, stilstaande wateren	ja	0-10%	430	km ²
5339	Bittervoorn	Beken, stilstaande wateren	ja	5-10%	2.000 - 4.000	km-hok
6216	geel schorpioenmos	Nat-schraafland, beken en bronnen	nee	0	5	km-hok/populaties
6963	Kleine modderkruiper	Beken, stilstaande wateren	ja	5-10%	3.500 - 4.000	km-hok
6965r	rivierdonderpad	rivieren, stilstaande wateren	ja	0-10%	postieve trend	km-hok

Toelichting Soorten en lijsten

Exclusief rijkswateren

De habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten in deze bijlage zijn afgeleid van de Indicatieve regionale verzameltabel die LNV in december 2022 deelde en waarin de landelijke VHR-doelen indicatief zijn verdeeld over de Provincies. De Rijkswateren zijn in deze tabel apart genomen. Dit betekent dat doelen die voorkomen in Waddenzee, Noordzeekustzone en IJsselmeer niet aan de Provincie Fryslân zijn toebedeeld. Dit is de reden waarom het habitatype slik- en zandplaten, vogelsoorten als eider, grote stern, kanoet en bonte strandloper en habitatsoorten als bruinvis en fint bijvoorbeeld niet in deze bijlage voorkomen.

Soorten waarvoor geen gebieden zijn aangewezen

Andere soorten waarvan het opvalt dat ze ontbreken in deze bijlage (en in de LNV-verzameltabel) zijn de Oostelijke witsnuitlibel en de groene glazenmaker. Dit zijn habitatsoorten waarvan in het WEN-R rapport 2989 uit 2020 'naar een hoger doelbereik' werd geconstateerd dat Fryslân hier een erg grote dan wel grote verantwoordelijkheid heeft omdat deze momenteel relatief veel voorkomen in Fryslân. Voor de groene glazenmaker geldt dat nog steeds, terwijl er voor deze soort geen Natura2000-gebieden in Fryslân zijn aangewezen. De Oostelijke witsnuitlibel stond als uitgestorven te boek maar werd in 2005 ontdekt op de Delleboersterheide in Fryslân. Na 2013 zijn hier helaas geen exemplaren meer waargenomen en lijkt de soort opnieuw uitgestorven.

Typische soorten

Wat verder ontbreekt in voorliggende soortenlijst zijn de zogenaamde ‘typische soorten’ die gebonden zijn aan een specifiek habitatype c.q. leefgebied. Typische soorten zijn goede indicatoren voor de gunstige staat van instandhouding van habitattypen. Ze staan genoemd in de profielfragmenten van de betreffende habitattypen. Het gaat soms om tientallen soorten per habitatype. Voorbeelden van typische soorten voor stuifzandheiden met struikhei zijn stekelbrem, rode heidelucifer, groentje, boomleuwerik en zandhagedis.

VHR-soorten versus Kwaliteitsbepalende soorten

Natura2000-gebieden maken deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het beheer van de NNN is geregeld via het Subsiestelsel Natuur & Landschap (SNL). Beheerders moeten om hiervoor in aanmerking te komen gecertificeerd zijn voor hun werkproces. Onderdeel van dat werkproces is de monitoring en beoordeling. Voor alle SNL-beheertypen is beschreven hoe de kwaliteit wordt beoordeeld. Eén van de beoordelingsaspecten gaat over flora en fauna. Elke 12 jaar dient een vegetatiekartering te worden uitgevoerd en elke 6 jaar worden de zgn. ‘kwaliteitsbepalende soorten’ in kaart gebracht. Dit zijn planten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen en broedvogels die representatief worden gevonden voor het beheertype. Voor het beheertype ‘veenmoeras’ hebben we het dan bijvoorbeeld over gewone dotterbloem, krabbenscheer, baardman, snor en bruine korenbout. Vermeldenswaard is het feit dat VHR-soorten lang niet altijd als ‘kwaliteitsbepalende soort’ zijn geselecteerd.

VHR-soorten versus Rode Lijstsoorten

En dan zijn er nog de zogenaamde rode lijsten. Een Rode lijst is een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De Minister bevordert onderzoek en werkzaamheden nodig voor bescherming en beheer. Rode lijsten hebben geen juridische status.

In opdracht van het Friese herstelprogramma biodiversiteit heeft FLORON recent een nieuw overzicht gemaakt van Rode lijstsoorten en beschermde soorten die in Fryslân voorkomen (periode 2011-2022). Daaruit is gebleken dat dit er 1440 zijn, uit elf soortgroepen, te weten; amfibieën, insecten, korstmossen, mossen, paddenstoelen, reptielen, vaatplanten, vissen, vogels, weekdieren en zoogdieren. 526 van deze kwetsbare, bedreigde en beschermde soorten hebben een sterke binding met Fryslân, omdat een groot deel van de populatie in Fryslân voorkomt of omdat er in Fryslân belangrijke leefgebieden van de soort voorkomen.

NB: Volgens Soorten-NL staan er slechts 102 Nederlandse soorten (excl. vogels) in de habitatrichtlijn, terwijl er in Nederland 1185 soorten als (ernstig) bedreigd op de rode lijst staan.

Tot slot

Lijsten doen geen recht aan de ernst van de biodiversiteitscrisis. Een lijst is een selectie waarover altijd discussie bestaat. Door alleen met zo’n selectie aan de slag te gaan los je bovendien de onderliggende problematiek niet op. Ecologie gaat juist over de samenhang der dingen, het functioneren van het systeem waar soorten vervolgens op reageren. Dat gaat ook over onze eigen leefomgeving. Een gezonde en veerkrachtige leefomgeving uit zich in een rijke biodiversiteit.

Bijlage 2b: Grip op kwaliteit, samenvatting van de Friese strategie

In november 2022 heeft Gedeputeerde staten van Fryslân ingestemd met de strategie ‘Grip op kwaliteit’. Met deze strategie wordt beoogd de kwaliteit van het Friese Natuurnetwerk (FNN) te vergroten. Aanleiding voor het evalueren en aanscherpen van de bestaande werkwijze waren regelmatig terugkerende vragen over het behalen van afgesproken natuurdoelen.

De afgelopen jaren heeft de focus voor het FNN vooral gelegen op de hectareontwikkeling en het uitvoeren van het beheer volgens de landelijke afspraken die hierover zijn gemaakt.

Om zorg te dragen voor de borging van de natuurkwaliteit en de maatschappelijke legitimiteit van subsidies voor natuurbeheer bevat het Subsidiestelstel Natuur en Landschap (SNL) een drietal instrumenten, te weten:

- Certificering natuurbeheerders;
- Monitoring en beoordeling natuurkwaliteit per beoordelingsgebied (Fryslân is daarvoor ingedeeld in 30 beoordelingsgebieden) ;
- Het ‘goede gesprek’ tussen provincie en beheerder over de natuurkwaliteit.

Samen geven deze instrumenten invulling aan het werken vanuit vertrouwen in de beheerder. Dit betekent dat onze natuurbeheerders gecertificeerd zijn voor de inrichting van het beheerproces en dat de resultaten van het beheer worden gemonitord en beoordeeld volgens de Landelijke werkwijze ‘Monitoring en beoordeling kwaliteit Natuurnetwerk/ Natura2000’. Jaarlijks wordt er tijdens de Natuurkwaliteitsdag door de provincie - samen met de terreinbeheerders - stilgestaan bij de ontwikkelingen van het Friese deel van het Natuurnetwerk en worden aandachtspunten signaleerd.

Uit de evaluatie van de huidige werkwijze en de uitkomsten van de Natuurkwaliteitsdag 2022 kwamen verbetervoorstellen die in de strategie ‘Grip op kwaliteit’ verder zijn uitgewerkt.

Met de strategie ‘Grip op kwaliteit’ wordt beoogd de kwaliteit van het Friese deel van het Natuurnetwerk te verhogen en gericht te werken aan de afgesproken ambities. Daarmee kan het netwerk een veel grotere bijdrage leveren aan Provinciale beleidsopgaven op het gebied van natuur en biodiversiteit, maar ook op het gebied van klimaat en water.

De strategie bestaat uit twee onderdelen, te weten:

1. Actualisatie van het Friese Natuurnetwerk (FNN)
2. Meer borging kwaliteit Friese Natuurnetwerk (FNN)

Punt 1. Actualisatie van het Friese Natuurnetwerk (FNN)

De actualisatie van het FNN betreft een actieve consultatie van alle stakeholders, om verbeteringen op het FNN te verzamelen. Verbeteringen op het gebied van de begrenzing, de beheertypen en de ambitietypen. Het resultaat van deze actualisatie is een herkenbare en realistische FNN-kaart met doelen en ambities die niet alleen optimaal bijdragen aan de Provinciale opgaven voor natuur en biodiversiteit, maar ook aan bijvoorbeeld die voor hydrologie en klimaat.

Begrenzing FNN

De begrenzing van het Friese Natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Romte. Het Friese Natuurbeheerplan is het uitvoeringskader op grond waarvan de SNL-subsidies worden verstrekt. Het Natuurbeheerplan wordt jaarlijks geactualiseerd, incl. de FNN. GS heeft mandaat om kleine mutaties goed te keuren op grond van in de Verordening Romte vastgelegde criteria. Wijzigingsvoorstellen leiden per definitie tot versterking van de wezenlijke kenmerken en waarden, realisatie van de ambitietypen en/of versterking van de samenhang van het Friese deel van de NNN en het Friese deel van de NNN mag in zijn geheel (land + water samen) niet kleiner worden.

De realisatie (verwerving en inrichting) van het Friese deel van de NNN voor 2027 gaat niet volledig lukken is eerder vastgesteld in de geactualiseerde realisatiestrategie. Zeker 6% van de nieuwe natuur kan niet worden gerealiseerd vanwege diverse oorzaken, denk aan overlap met erven en bedrijventerreinen. De actualisatie

van de FNN biedt kansen om dit niet te realiseren deel op kansrijkere plekken neer te leggen en de beschikbare hectares dus zo efficiënt mogelijk te benutten.

Natuurdoelen en ambities FNN

Ook ten aanzien van de voor het FNN afgesproken natuurbeheertypen en natuurambitietypen zijn er verbeterkansen. Een herkenbare beheertypenkaart, met doelen die overeen komen met de actuele situatie, is een randvoorwaarde voor het optimaliseren van het beheer en het verhogen van de natuurkwaliteit (zie punt 2). Een breed gedragen ambitiekaart is daarnaast een belangrijke bouwsteen voor toekomstige ontwikkelingen in het landelijk gebied (Fries Programma Landelijk Gebied). Het rijk heeft bepaald dat daarvoor bodem en water leidend dienen te zijn. Niet altijd is daar bij het inkleuren van de huidige ambitiekaart voldoende rekening mee gehouden. Waar moeten we bijvoorbeeld met het oog op de klimaatverandering meer water gaan vasthouden en heeft dat gevolgen voor de natuur? Op welke plekken in het landschap kunnen we meer koolstof vastleggen m.b.v. bos? En hoe draagt het Friese deel van de NNN optimaal bij aan de biodiversiteit?

De ambitiekaart wordt bijvoorbeeld geraadpleegd bij de voorbereiding van inrichtingsprojecten zoals die o.a. voortkomen uit gebiedsontwikkelingstrajecten.

Werkwijze

Verbetervoorstellen worden actief opgehaald met behulp van een consultatieronde langs de gecertificeerde natuurbeheerders, Gebiedscommissies (incl. Natuer mei de Mienskip en Natura2000 uitvoeringsteams), Gemeenten, Agrarische collectieven en andere agrarische organisaties en Wetterskip. Verbetervoorstellen dienen te voldoen aan de werkafspraken die vooraf zijn vastgesteld, met uitgangspunten, herstel fouten en overige criteria. Via een hiervoor ontwikkelde GIS-tool kunnen voorstellen worden ingediend. Het proces wordt begeleid door een coördinator. Op deze manier zal er een database worden gevuld met concrete en goed onderbouwde verbetervoorstellen voor het Friese deel van het NNN.

Voor het besluitvormingstraject zal een breed samengesteld beoordelingsteam worden ingesteld dat de voorstellen toetst aan de vooraf vastgestelde uitgangspunten en die besluit om een voorstel wel al dan niet over te nemen. Grotere en controversiële verbetervoorstellen zullen met meerdere alternatieven ter besluitvorming aan GS worden voorgelegd door het beoordelingsteam.

De zo ontstane nieuwe FNN-kaart gaat mee met de vaststellingsprocedure van het Natuurbeheerplan voor 2024. De planologische verankering via de omgevingsverordening volgt in de loop van 2024.

Punt 2: Meer borging kwaliteit FNN

Dit onderdeel van de strategie 'Grip op kwaliteit' gaat over de invulling van de onderdelen 'beoordeling' en 'goede gesprek'. Samengevat gaat het over verbeteringen t.a.v.:

- De samenwerking met de gecertificeerde beheerders door optimaal gebruik te maken van elkaars resultaten, kennis en ervaring;
- De werkwijze voor de 'goede gesprekken', zodat deze leiden tot concrete afspraken over het realiseren van doelen en ambities en wat daarvoor nodig is;
- De samenwerking tussen teams op de opgave Grien Fryslân waarbij beschikbare informatie, kennis en ervaring binnen de opgave Grien Fryslân optimaal wordt benut.

Door de voorgestelde aanpassingen door te voeren krijgt de Provincie Fryslân samen met de beheerders meer grip op de kwaliteit van het Friese deel van het natuurnetwerk en de realisatie van afgesproken ambities. De aanpak 'Grip op kwaliteit' kan worden gezien als een kapstok waarmee resultaten van verschillende processen samenkomen. Door de uitvoering ervan kan er straks jaarlijks voor gemiddeld vijf beoordelingsgebieden antwoord worden gegeven op de vraag hoe het is gesteld met de kwaliteit van de natuur en waar we aan moeten werken. De afspraken uit de goede gesprekken kunnen als bouwsteen worden gebruikt bij de gebiedsprocessen FPLG e.a. Dit alles leidt tot een actievere realisatie van natuurdoelen en ambities, die bovendien beter bijdragen aan andere opgaven voor het landelijke gebied, denk aan biodiversiteit, hydrologie en klimaat.

Samenwerking en beoordelingen

Uit de evaluatie van de werkwijze werd duidelijk dat er op het gebied van monitoring en beoordelingen beter kan worden samengewerkt. Bijvoorbeeld door planningen beter op elkaar af te stemmen en resultaten standaard met elkaar te delen. Dit geldt zowel voor de samenwerking tussen Provincie en gecertificeerde beheerders, als ook voor de teams van Grien Fryslân onderling.

Als Provincie Fryslân gaan we structureel meer aandacht besteden aan de beoordelingen. Met circa 30 beoordelingsgebieden en een beschikkingslooptijd van zes jaar zouden jaarlijks gemiddeld vijf gebieden moeten worden beoordeeld. Alle relevante teams zullen hierbij voortaan worden betrokken, denk aan de teams Bodem & water, Natura2000 en stikstof. Bij het analyseren en duiden van de resultaten zal het team ecologen een grotere rol krijgen.

Invulling en resultaat ‘goede gesprek’

Tot slot is met ‘grip op kwaliteit’ afgesproken om het ‘goede gesprek’, zoals die landelijk in IPO-verband zijn afgesproken, een andere invulling te geven, die beter aansluit bij de bedoeling. Het gesprek tussen de beheerder en de Provincie vindt plaats op basis van de (completere) beoordelingen, zoals hiervoor beschreven. Als resultaat van deze gesprekken streven we voortaan naar een concrete actiepuntenlijst. In deze lijst staan afspraken over de te realiseren beheertypen, de kwaliteit daarvan, afspraken over de ambities en wat er voor nodig is om deze te realiseren. Dat kan variëren van verbeterpunten voor het beheer tot systeemherstelmaatregelen. Op die manier kunnen ze weer als bouwsteen worden gebruikt bij de gebiedsprocessen.

Werkwijze

In 2023 zijn we gestart met de nieuwe aanpak voor het beoordelingsgebied ‘Wite en swarte brekken’. Daarnaast zijn twee pilots gestart; één in samenwerking met Natuurcollectief Friesland om de kwaliteit van het graslandbeheer te verhogen en één voor het beoordelingsgebied boven- en middenloop beekdal Linde, om d.m.v. een landschapsecologische systeemanalyse te controleren wat de beste locaties zijn om de natuurambities neer te leggen.

Bijlage 2c: Toelichting fasering maatregelen Natuur

Om de biodiversiteitsdoelen te halen zijn maatregelen nodig. In deze bijlage wordt een overzicht van de maatregelen gegeven. Hiervoor is een onderscheid gemaakt in drie periodes, nl. 2024-2025, 2026-2035 en 2036-2050.

Korte termijn 2024-2025

Voor de periode 2024 – 2025 worden vooral de maatregelen benoemd welke al middels bestaand beleid of eerder genomen besluiten in gang gezet worden. Voorbeelden hiervoor zijn de Veenweidevisie, de N2000-beheerplannen, het project Grip op kwaliteit voor de NNN-gebieden en de instandhouding en ontwikkeling natte grasland weidevogelbiotoop.. Tevens kan het ANLb beheer, wat als zoning rondom NNN en N2000 gebieden ingezet wordt, verbreed worden. Deze trajecten lopen deels al en kunnen waar nodig geïntensiveerd worden. Ook kan deze periode gebruikt worden om aanvullende onderzoeken uit te voeren voor bijvoorbeeld monitorings- of hydrologische vraagstukken.

Midden - termijn 2026-2035

De periode 2026 – 2035 is vooral bedoeld om projecten in gang te zetten zoals de gebiedsgerichte aanpak rondom N2000-gebieden of de bronmaatregelen voor de emissiereductie van stikstof. Daarnaast inzetten op hydrologische maatregelen rondom de droogtegevoelige natuur. De keuzes en sturing rondom een aanpassing in ruimtelijke ordening, inzet grondinstrumentaria en een nauwlettende analyse van de restbehoefte in opgave om de gestelde natuurdoelen te behalen, wordt in 2025 bestuurlijk voorgelegd. De besluiten daaruit zijn leidend voor de (her)ijking van de koers van het FPLG. Inzet in de randzones rondom NNN en N2000 raakt in beide gevallen het agrarisch gebied. De aanpak wordt integraal afgestemd beheer en inrichting van de randzones rondom de N2000 en NNN gebieden die droogtegevoelig zijn. De kennis en ervaring uit de opgestarte gebiedsprocessen uit de eerste fase worden in deze midden-termijn nader uitgewerkt.

Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van financiële middelen uit de interventie Samenwerking en experiment Veenweide en N2000 uit het GLB-NSP. De reeds opgestarte instrumentaria uit het GLB-NSP zijn met middelen uit het FPLG aan te vullen als nationale top-up. Hiermee kunnen lopende processen uitgebreid en verlengd worden.

In onderstaande tabel zijn de natuurmaatregelen voor de korte en middellange termijn op hoofdlijnen uitgewerkt per thema/ spoor.

THEMA	Vanaf nu, 2024/2025	Beleid/ Relatie met
VHR	Uitvoeren herstelprogramma Biodiversiteit en vervolg hierop vanaf 2024, naar Friese agenda natuurinclusief?	
VHR	Ontwikkelen actief soortenbeleid + budget voor biodiversiteitsherstel	
VHR	onderzoek naar voorkomen en verspreiding van VHR-doelen buiten N2 + handelingsperspectief	NNN
VHR	Uitvoeren Nota weidevogels en realiseren Aanvalsplan grutto Maatregelpakket instandhouding en ontwikkeling natte grasland weidevogelbiotoop (beheer, inrichting en duurzaam behoud).	VHR, NNN en ANLb en relatie met stikstofreductie, veenweide, water en bodem, klimaatadaptatie en transitie natuurinclusieve landbouw
VHR	Uitbreiden ANLb/ GLB ecosysteembenadering	VHR

GBDA en BOS	Onderzoek naar welke VHR-doelen met de bossenstrategie en de GBDA kunnen worden bediend en aan welke kwaliteitseisen deze dan moeten voldoen	VHR
N2000	Nadere uitwerking NDA-maatregelen (stikstof, verdroging, versnippering) in GGA: planvorming	STIKSTOF, WATER
N2000	Hydrologische systeemanalyses uitvoeren om te bepalen welke herstelmaatregelen nodig en mogelijk zijn (Lesa's): planvorming	WATER
N2000	N2000-Beheerplannen evalueren en actualiseren, o.a. op grond van input uit de NDA's	NNN
N2000	Aanvullende maatregelen Programma Natuur t.b.v. stikstofgevoelige natuur uitvoeren (vervolg op regeling versneld natuurherstel/ SPUK)	NNN
N2000	piekbelasters uitkopen of verplaatsen	STIKSTOF
NNN	Versnellen realisatie alle prioriteiten (aankopen en inrichten)	N2000, VHR, BOS, WATER
NNN	Realisatie Friese Natuurnetwerk (benodigd extra budget) tekort tot 2027 is 70 miljoen	N2000, VHR, BOS, WATER
NNN	Uitvoeren 'Grip op Kwaliteit': optimaliseren beheer, actiever sturen op ambities, kwaliteitsimpulsen, overgangsbeheer etc.; alle mogelijkheden SNL beschikbaar stellen	N2000, VHR, BOS, WATER
GBDA/BOS	realisatie en beheer buiten NNN: vb akkerranden, agroforestry, landschapselementen,	VHR, ANLb
BOS	Realisatie nieuw bos en revitaliseren bestaand bos binnen NNN	VHR, NNN

THEMA	2026-2035	
OVERALL	Duurzame waarborging beheergelden	
BD	Uitvoeren en verder uitbouwen agenda natuurinclusief	
N2000	Uitvoeren maatregelen in de nieuwe beheerplannen via GGA	
N2000	NDA herstel hydrologische condities N2000-gebieden, o.a. in overgangsgebieden	WATER
N2000	bronmaatregelen om stikstofdepositie te verlagen en overgangsgebieden met geen of een lage emissie	STIKSTOF
NNN	uitvoering geven aan de actieve aanpak realisatie gehele NNN (berekend tekort t/m 2027 is 70 miljoen)	
NNN	Ambitiekaart natuurbeheerplan actief realiseren	
GBDA	realisatie van 2 naar 5%	ANLb
BOS	realisatie Friese bomen- en bossenstrategie	ANLb
VHR	GLB/ANLb	
VHR	Uitvoeren Nota weidevogels en realiseren Aanvalsplan grutto Maatregelpakket instandhouding en ontwikkeling natte grasland weidevogelbiotoop (beheer, inrichting en duurzaam behoud).	VHR, NNN en ANLb en relatie met stikstofreductie, veenweide, water en , bodem, klimaatadaptatie en transitie natuurinclusieve landbouw

Lange termijn 2036-2050

De periode 2036 – 2050 zal nader ingevuld worden met de voortgang van projecten uit de vorige periode, maar ook met nieuwe projecten of doelstellingen op basis van de evaluatie- en ijkmomenten in de periode 2026 – 2035. De uitgewerkte gebiedsprocessen kunnen vanaf 2036 naar behoefte aangevuld, opgeplust of opgestart worden door financiële steun uit het FPLG. De uitwerking vindt plaats in de gebieden tijdens de Midden-termijn.

Per doel zullen de bestaande en beoogde maatregelen voor die doelen beschreven worden. Op hoofdlijnen denken we nu aan:

- OVERALL Realiseren natuur inclusieve samenleving
- BD Realiseren Provincie brede Basiskwaliteit Natuur
- N2000 verdergaande bronmaatregelen 100% onder de KDW in 2050
- N2000 verdergaande maatregelen t.a.v. hydrologie en verbindingen
- NNN, BOS en GBDA duurzame waarborging doelen en daarvoor benodigd beheer
- GBDA realisatie van 5 naar 10%
- Weidevogels/Aanvalsplan Grutto realisatie 18 gebieden (beheer, inrichting en duurzaam behoud)

Bijlage 2d: Weidevogels/ Aanvalsplan Grutto

Provinciale Weidevogelbeleid

Op 24 november 2021 hebben Provinciale Staten van Fryslân de Nota Weidevogels 2021-2030 vastgesteld met als doelstelling de achteruitgang van de weidevogels om te buigen naar een stijgende trend. Voor de gidssoort grutto wordt daarbij gestreefd naar minimaal 10.000 broedparen in Fryslân in 2030. Doel is per soort een opwaartse trend van circa 30% te realiseren die leidt tot duurzame populaties.

Uit de beleidsevaluatie in 2020 blijkt dat de achteruitgang van de weidevogels in Fryslân, met uitzondering van de Tureluur en de zangweidevogels, nog niet is gestopt, maar dat de in de beheerde gebieden met agrarisch natuurbeheer en of natuurbeheer, de zogenoemde weidevogelkerngebieden, de stand van de weidevogels minder hard achteruitgaat dan in het gangbare boerenland. Genoemde achteruitgang is grotendeels het gevolg van menselijk ingrijpen in het leefgebied. In 2022 is het totaal aantal broedparen Grutto in Fryslân iets minder dan 8000. De evaluatie van het weidevogelbeleid in 2020 liet zien dat als we alles op alles zetten dan is het mogelijk om de achteruitgang van de weidevogels om te buigen naar groei.

Om het doel tot duurzame weidevogelpopulaties in Fryslân te komen en tot een gunstige staat van instandhouding is het belangrijk dat de acties, uit de Nota Weidevogels 2021-2030, inclusief het Aanvalsplan Grutto worden uitgevoerd.

Hiervoor wordt ingezet op 1. Provincie brede inzet op basiszorg voor weidevogels in het landelijke gebied. 2. Continuering (agrarisch) natuurbeheer in de huidige weidevogelkerngebieden en -parels en afronding Natuurnetwerk Nederland met weidevogel doelstelling. 3. Creëren van 18 grote, samenhangende weidevogelplusgebieden/ Aanvalsplan Grutto. Daarnaast wordt ingezet op de overall maatregelen; predatiebeheer, ruimtelijke bescherming, voorlichting, kennis, educatie en samenwerking, onderzoek en monitoring, toezicht en handhaving zorgplicht weidevogels door FUMO (500 uur extra per jaar) en het duurzaam behoud van de belangrijke weidevogelkerngebieden.

VHR/Natuur

Provincie Fryslân heeft een belangrijke opgave voor het in een gunstige staat van instandhouding brengen van meerdere weidevogelsoorten (VHR). Voor het behalen van deze opgave is het van groot belang dat zowel binnen als buiten de Natura 2000/NNN gebieden wordt ingezet op het behouden en verbeteren van de broedbiotoop van weidevogels. De broedpopulatie vormt immers de aanwas voor de (niet) broedvogelpopulatie binnen N2000/NNN.

Daarnaast draag de ontwikkeling, behoud en vergroting van natte en kruidenrijke (agrarische) natuur bij aan het versterken en verbinden van het NNN. Tevens wordt hierdoor een bijdrage geleverd aan de 5% doelstelling groenblauwe dooradering en het vergroten van de biodiversiteit. Ook wordt er een bijdrage geleverd aan de opgaven stikstofreductie, veenweide, water en bodem, klimaatadaptatie, waterkwaliteit, biodiversiteit en een natuur inclusieve landbouw. De Grutto is de ambassadeur van agrarisch land waar productie en natuur in balans zijn.

Stikstofreductie

Extensivering van de bij het Aanvalsplan Grutto betrokken melkveehouderijen zorgt voor minder stikstof emissies door blijvend grasland, hoog waterpeil en een extensievere manier van boeren. Ten behoeve van de productie van ruige mest kan een koppeling worden gezocht met de benodigde emissievrije/-arme stallen.

Natuur/VHR

VHR: (30% natuurherstel in 2030). Het realiseren en behouden van een gunstige staat van instandhouding voor de betreffende vogelrichtlijnsoorten en hun habitat. Door middel van de instandhoudingen, ontwikkeling en optimalisatie van natte (agrarische) grasland biotoop én (nieuwe) arealen natuur inclusieve landbouw, waar een agrarische functie voor de lange termijn gecombineerd kan worden met een

natuurdoelstelling voor weidevogels en andere soorten. Daarnaast worden hierdoor bestaande natuurgebieden verbonden en vergroot.

Transitie naar een natuur inclusieve landbouw

Weidevogelbeheer/Aanvalsplan Grutto draagt bij aan het extensiever beheer in de landbouw en de ontwikkeling van verdienmodellen voor de landbouw. Een kleinere veestapel heeft een positief effect op ecosystemen door minder uitstoot van stikstof uit veehouderij. Ook heeft dit een positief effect op de waterkwaliteit door het minder weglekken van meststoffen naar het oppervlaktewater. Tevens heeft dit een positief effect op klimaat door de verkleining van broeikasgasuitstoot. Daarnaast draagt een natuur inclusieve landbouw bij aan de leefbaarheid van het platteland en de gezondheid van haar bewoners.

Waterkwaliteit

Door de voorwaarden vanuit Aanvalsplan Grutto (pakketten in het ANLb-stelsel) en de gebruiksbepalingen vanuit de gevestigde kwalitatieve verplichtingen t.a.v. bemesting en gebruik gewasbeschermingsmiddelen zal de uitspoeling hiervan naar het oppervlaktewater afnemen. Hierdoor verbetert de waterkwaliteit en kan dit een bijdrage leveren aan de KRW-doelen.

Veenweide

Weidevogelbeheer draagt bij aan het extensiever beheer in de veenweidegebieden. Verhoogt waterpeil en permanent grasland dragen bij aan CO₂ vastlegging in de bodem en het tegengaan van oxidatie van veen.

NB: Hoog waterpeil (gemiddeld 0 – 40 -MV) in de weidevogelgebieden tijdens het broedseizoen De streefpeilen verschillen per grondsoort: Veen 0 - 25 cm -mv., Klei-op-veen 0 - 35 cm -mv., Klei 0 - 40 cm -mv.

Klimaatadaptatie

Positief effect op klimaat door de verkleining van broeikasgasuitstoot. Hoog waterpeil (tijdens het broedseizoen) is een van de speerpunten in weidevogelbeheer en is ook een van de te nemen maatregelen voor biotoopverbetering t.b.v. de VHR-doelen van verschillende beschermde soorten weidevogels. Meerdere Aanvalsplan Gruttogebieden liggen in het veenweidegebied (waaronder Idzegea en ADD). In het veenweidegebied kan de uitstoot van CO₂ worden verminderd door peilverhogingen in de aanwezige sloten. Door bodemverbetering (o.a. verhogen organisch stofgehalte door gebruik ruige mest) kan CO₂ worden vastgelegd. Het verwaarden van deze vastlegging (Valuta voor Veen) kan onderdeel van het verdienmodel van boeren worden. Maar ook in klei-, zand- en Waddengebied kunnen koppelkansen tussen klimaatadaptatie, extensiever boeren, gezonde bodem en weidevogelbeheer worden gemaakt.

Water en bodem

Permanente natte kruidenrijke graslanden zonder gebruik van kunstmest en drijfmest zorgen voor een gezondere bodem en betere waterkwaliteit en het vasthouden van water. Tevens Positieve impact op hoeveelheid vastgelegde koolstof.

Versterken biodiversiteit

Permanente natte kruidenrijke graslanden zonder gebruik van kunstmest en drijfmest zorgen voor meer biodiversiteit boven en onder de grond.

Groen/ Blauwe dooradering (5% in 2030)

Weidevogelbeheer draagt bij aan de ontwikkeling van extra agrarische natuur welke o.a. bestaat uit kruidenrijke percelen, natuurvriendelijke oevers, plas dras en hoog waterpeil. Door natuurgebieden en leefgebieden van soorten via een netwerk van landschapselementen beter met elkaar verbinden wordt er een uitgangssituatie gecreëerd die op duurzame wijze bijdraagt aan de realisatie en uitbreiding van o.a. de VHR-doelen en de biodiversiteit in het algemeen. Ook kan hiermee een bijdrage aan de hydrologie en waterkwaliteit worden geleverd wat een positief effect heeft op de biodiversiteit.

Meekoppelkansen

Behoud cultuurhistorisch erfgoed (oud greppelland)

Door het vestigen van kwalitatieve verplichtingen op percelen met oude greppelstructuren wordt vastgelegd dat deze (eeuwigdurend) in stand dienen te worden gehouden.

De cultuurhistorische/landschappelijke waarde van het gebied wordt versterkt door het herinrichten van het oude greppelland.

Recreatie en toerisme

Door de kleuren, geuren, geluid en de aanwezigheid van weidevogels en andere soorten worden de weidevogelgebieden aantrekkelijk voor recreatie/toerisme. Meer biodiversiteit zorgt voor een aantrekkelijke omgeving waar het prettig vertoeven is voor recreatie/toerisme.

Versterken van sociale/economische samenhang

Weidevogels zijn synoniem met het Friese platteland. Ze vormen een wezenlijk onderdeel van de beleving van het landschap en de Friese cultuur. Bovendien laten hun aantallen en broedsucces zien hoe het met onze leefomgeving is gesteld. Weidevogels zijn ook sterk verbonden met de Fryske taal. Daarnaast draagt een natuur inclusieve landbouw waar zorg voor weidevogels een onderdeel is van de bedrijfsvoering bij aan de leefbaarheid van het platteland en de gezondheid van haar bewoners.

Aanvalsplan Grutto

In het Aanvalsplan Grutto wordt gestreefd naar robuuste gebieden van circa 1000 ha met zwaar beheer. Het verzwaarde beheer bestaat uit kruidenrijk grasland (permanent grasland), hoog waterpeil, plas dras, beweiding en het gebruik van vaste mest (geen kunstmest en drijfmest). Daarnaast wordt in het Aanvalsplan Grutto ingezet op het verbeteren van de biotoop predatiebeheer en het ontwikkelen van een verdienmodel voor de boer. Hierdoor wordt het voor boeren bedrijfseconomisch mogelijk om voor de lange termijn aan optimaal weidevogelbeheer te doen. Per aanvalsplan Grutto gebied wordt ingezet op 300 ha duurzaam behouden (agrarisch) weidevogelgrasland. Deze gebieden zijn van voldoende omvang om te kunnen fungeren als brongebied voor het herstel van de populaties grutto's en andere weidevogels. Dergelijke maatregelen vereisen een extensieve vorm van melkveehouderij. Daarom wordt naast de inrichting van de weidevogelplusgebieden wordt in het Aanvalsplan Grutto ook gekeken naar mogelijkheden om het verdienmodel van de deelnemende boeren te verbeteren. Ten slotte is het nodig met de diverse partijen in het gebied samen te werken om een goede inrichting van het gehele gebied te waarborgen (voldoende openheid en rust) en een gezamenlijk predatorenbeheer uit te voeren. In Fryslan betreft het 18 Aanvalsplan Grutto gebieden, waarvan in 2022 en 2023 reeds een start is gemaakt in 8 van deze gebieden met het uitbreiden en verzwaren van het agrarische natuurbeheer.

Conclusie Aanvalsplan Grutto

Het Aanvalsplan Grutto richt zich op het ombuigen van de negatieve trend in de populatie weidevogels, met de Grutto als iconsoort. Optimale inrichting en beheer in 18 weidevogelplusgebieden van voldoende omvang vormt de kern van het plan, nodig om tot een goede staat van instandhouding van deze VHR-soorten te kunnen komen. In de afgelopen jaren hebben de 7 weidevogelprovincies (NH, ZH, Utr, Fr, Gr, Ov, Gld) en het rijk samengewerkt om deze gebieden te identificeren en een eerste uitbreiding en verzwaaring van agrarisch natuurbeheer mogelijk te maken. Met het juiste beheer en waar nodig extensivering van de (melk)veehouderij is het mogelijk landbouw en natuur in deze gebieden te blijven combineren. Het Aanvalsplan Grutto is een integraal plan waarbij ruimte blijft voor (extensief) agrarisch gebruik van de gronden. Daarnaast biedt het veel meekoppelkansen met andere doelstellingen uit het FPLG:

Benodigde middelen t.b.v. realisatie VHR-opgave weidevogels

Benodigde middelen tot en met 2035

Aanvalsplan Grutto: de globale kosten van de uitvoering van het totale Aanvalsplan Grutto in Fryslân (18 gebieden) zijn 435 miljoen. (t/m 2035). Dit is inclusief de kosten voor beheer, inrichting, duurzaam behoud middels afwaardering en proceskosten. De kosten voor innovatie en de omschakeling stalsysteem zijn buiten beschouwing gelaten omdat wordt verwacht dat deze in het Landbouwakkoord worden meegenomen.

Bijlage 2e: Agrarisch natuurbeheer in Fryslân

ANLb

Het Agrarisch natuur- en landschapsbeheer (ANLb) kent een historie van ca. 40 jaar in Fryslân. Van oudsher sterk vertegenwoordigd in het weidevogel-(grasland) beheer. Vanaf 2009 steeds meer gericht op inzet van collectief beheer en vanaf 2016 georganiseerd via het collectieve stelsel ANLb 2016-2021.

De huidige uitvoering van het ANLb wordt landelijk gezien als een succesvol en goed georganiseerde wijze van uitvoering beheer in het agrarisch gebied ten behoeve van de doelen biodiversiteit en landschap en water.



Met de leefgebieden benadering wordt het leefgebied (natte en droge dooradering, akker, grasland en water) optimaal ingericht waarbij de doelsoorten uit het Natuurbeheerplan Fryslân behouden moeten worden. Dit natuurbeheerplan is het subsidiekader voor inzet van het ANLb.

ANLb wordt voor een groot deel gefinancierd vanuit het EU GLB budget. Nationale financiering is door de provincie gedekt middels het Natuurpact en aanvullend gefinancierd vanuit de Kadernota Fryslân 2023. Vanaf 2023 is het programma GLB-NSP leidend en wordt het agrarisch natuurbeheer breder ingezet met extra taken op klimaat, water en ook bodem.

Fryslân is koploper in budget en areaal in ANLb beheer. Het subsidiestelsel waarbij enkel gederfd inkomen en kosten-arbeid vergoed worden, werkt nu conform de leefgebied benadering. Naar de toekomst toe biedt het subsidiestelsel een breder palet in agro-milieudiensten welke de drukfactoren op de doelen water, bodem, biodiversiteit en landschap en klimaat kunnen verminderen. De wijze van subsidiëren is enkel bovenwettelijk in te zetten. Het beheer wordt uitgevoerd via onze 7 agrarische collectieven waarvan ruim 1.800 agrariërs lid zijn. Hiermee een belangrijk instrument in de gebiedsgerichte groenblauwe opgaven in Fryslân.

Tabel VHR opgave agrarische natuurtypen			
Agrarische natuurtypen			
Provincie	A11: grasland	A12: akker	A15: dooradering
Huidig areaal (2022)	18.468	371	1.133
Omvang areaal ANLb 2023	19.880	462	1.250
Omvang areaal ANLb 2028	24.630	927	1.850
Restopgave 30% NPLG	29.020	-47	7.096
Restopgave 30% NPLG 2028	4.390	-974	5.246

Overzicht gerealiseerd beheer ANLb per leefgebied 2022 en doorkijk naar 2028

Restopgave in het FPLG is na uitvoering van de ANLb periode 2023-2028 is voor A11 en A15 nog altijd aanzienlijk. De restopgave voor A12 Akkerbeheer is er niet conform richtinggevende doelstelling NPLG. Fryslân gaat echter ook in het akkergebied inzetten op groenblauwe diensten om zo de subdoelen groenblauwe dooradering en KRW oppervlakte-waterkwaliteit optimaal te bedienen. Uitvoeringskracht agrarische collectieven is op A11 gelimiteerd op ca. 25% van het bedrijfsareaal. Meer ha opvoeren per bedrijf is niet realistisch bij gelijkblijvende bedrijfsvoering. Als deze wens er wel is zal flankerend beleid ingezet moeten worden.

De opgave vanuit het de groenblauwe dooradering (5% opgave in 2030 en 10% in 2050) en de KRW opgave bieden directe koppelingen om het areaal ANLb te vergroten. Binnen beide doelen is de inzet op randenbeheer op agrarische grond (niet productieve kruidenrijke rand langs de watergang) en het extra

aanleggen van de bomen, bos en landschapselementen (bossenstrategie) noodzakelijke en integrale opgaven welke direct invloed hebben op het ANLb areaal.

Minder concreet is de inzet van ANLb op de veenweide en overgangsgebieden. Bij een grotere behoefte groenblauwe diensten dan 30% van het bedrijfsareaal, is flankerend beleid nodig. Dat kan zijn inzet grondinstrument inclusief dubbeldoelstelling met behoud van agrarisch gebruik. Daarnaast zijn hydrologische en ecologische ingrepen op gebiedsniveau te verwachten in de gebieden. Mogelijk gaat dit regionaal leiden tot een extensivering van de bedrijfsvoering. ANLb kan in deze gebieden ingezet worden in de mix met flankerend beleid. Middels de GLB-NSP instrumenten gericht op samenwerking en integrale gebiedsontwikkeling zal verkend worden in hoeverre het aandeel ANLb hier een rol gaat spelen. ANLb is daarbij het specifieke instrument waarbij de extra inspanning en nadeelcompensatie vergoed kan worden. Een inschatting welk areaal ANLb-beheer in deze gebieden extra nodig is, moet nog gemaakt worden na analyse van de totale FPLG doelopgave. Hierbij worden de doelen Aanvalsplan Grutto, VHR herstel en KRW-groenblauwe dooradering integraal meegewogen. Fryslân gaat integraal inzetten op de mix van deze doelen op dezelfde hectares. Hierbij heeft het behoud van agrarische functie de sterke voorkeur om zo de integratie van het GLB-NSP optimaal in te zetten.

Bijlage 3: Toelichting emissies

Emissies: waar gaat het over...?

De verschillende doelen en maatregelen van dit FPLG worden in het volgende hoofdstuk nader toegelicht. In relatie tot de klimaat-, natuur- en waterdoelen staan in het FPLG allerlei technische begrippen tegen rondom emissies. Een korte toelichting is daarom op zijn plaats.

Sommige uitstoot ‘verdwijnt’ naar de bodem en het water; minder uitstoot kan dan leiden tot een verbetering van de waterkwaliteit en een meer vitale bodem. Andere soorten uitstoot verdwijnen in de lucht en kunnen klimaat en natuur beïnvloeden, soms na eerst weer te zijn terechtgekomen in de bodem. De opgave van het NPLG met betrekking tot het reduceren van uitstoot richt zich op het beperken van uitstoot van die stoffen die het klimaat, de natuur of de waterkwaliteit beïnvloeden.

Klimaat

De drie belangrijkste broeikasgassen die zorgen voor de opwarming van de aarde zijn koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄) en lachgas (N₂O). Alle drie maken ze deel uit van de natuurlijke koolstof- en stikstofcycli op aarde. Planten leggen bijvoorbeeld CO₂ uit de atmosfeer vast in koolhydraten, met behulp van zonne-energie. Niet-plantaardige organismen zijn voor hun energievoorziening juist afhankelijk van deze koolhydraten, en zetten deze weer om naar CO₂; de perfecte kringloopsamenwerking.

Door menselijk toedoen raken de natuurlijke kringlopen echter uit balans; er komen te veel broeikasgassen en stikstof in de atmosfeer. De aarde kan daardoor opwarmen en de natuur verstoord raken. Zo komt CO₂ in grote hoeveelheden vrij bij menselijke activiteiten zoals opwekking van energie, mobiliteit en ontbossing, maar ook bij de productie van stikstofkunstmest. Voor CO₂-uitstoot is in Fryslân het veenweidegebied van belang. Er komen grote hoeveelheden CO₂ vrij bij oxidatie van het veen door ontwatering. Dit is een schoolvoorbeeld van ooit door planten vastgelegde koolstof, die nu door niet-plantaardige organismen weer wordt omgezet naar CO₂. Vanwege de klimaatopgave ligt er een taakstelling voor onze provincie om deze uitstoot sterk te beperken. Vernatten van veen is daarbij de belangrijkste maatregel; aanvullende maatregelen worden nog onderzocht.

Methaan (CH₄), is een broeikasgas. Het kan ontstaan uit verschillende natuurlijke processen, maar ook door toedoen van de mens. Van de methaanemissie in Nederland komt twee derde uit de veehouderij. Ook productie en gebruik van fossiele brandstoffen en afvalverwerking zijn belangrijke bronnen. Als broeikasgas zorgt het voor ongeveer 20 procent van het broeikaseffect. Waar koolstofdioxide en lachgas achtereenvolgens duizenden en honderden jaren in de atmosfeer blijven hangen, wordt methaan binnen enkele tientallen jaren afgebroken. Doordat er steeds nieuwe methaan in de atmosfeer komt, is er sprake van een ‘deken’ van methaan rondom de aarde. Als we de uitstoot kunnen verminderen, neemt de hoeveelheid methaan door afbraak snel af en daarmee zou de opwarming van de aarde op korte termijn minder snel gaan. Voor Fryslân specifiek is dit een dilemma; de gewenste vernatting van het veen leidt ook tot het vrijkomen van methaan.

Het opwarmende effect van één kilogram CH₄ staat gelijk aan de broeikaswerking van 28 kilogram CO₂ over 100 jaar.

Lachgas ten slotte is een zeer sterk broeikasgas dat veel bijdraagt aan de opwarming van de aarde. Lachgas komt vrij uit de bodem, onder andere bij de aanwending van kunstmest en dierlijke mest in de landbouw, vanuit de chemische industrie en bij transport en verbranding van fossiele brandstoffen. Het opwarmende effect van één kilogram N₂O staat gelijk aan de broeikaswerking van 298 kilogram CO₂ over een tijdsspanne van 100 jaar.

Stikstof

De stikstofuitstoot heeft met name met de natuur te maken. Stikstof slaat vanuit de lucht neer in o.a. stikstofgevoelige natuurgebieden. Dat noemen we depositie. Er zijn twee vormen van stikstofverbindingen relevant: ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x). Bronnen in Nederland voor ammoniak (NH_3) zijn vooral veehouderijen en voor stikstofoxiden (NO_x) het gebruik van fossiele energie. In gebieden waar veel stikstof neerslaat, doen planten die goed gedijen onder stikstofrijke omstandigheden het beter dan soorten die beter gedijen in een voedselarm milieu. De laatste verdwijnen. Stikstofmijdende soorten zullen dan vaak het veld ruimen voor stikstofminnende soorten en dit leidt tot een afnemende biodiversiteit. Ook verzuurt de bodem bij te veel stikstof, waardoor mineralen uitspoelen en omstandigheden voor bepaalde soorten ongunstig worden.

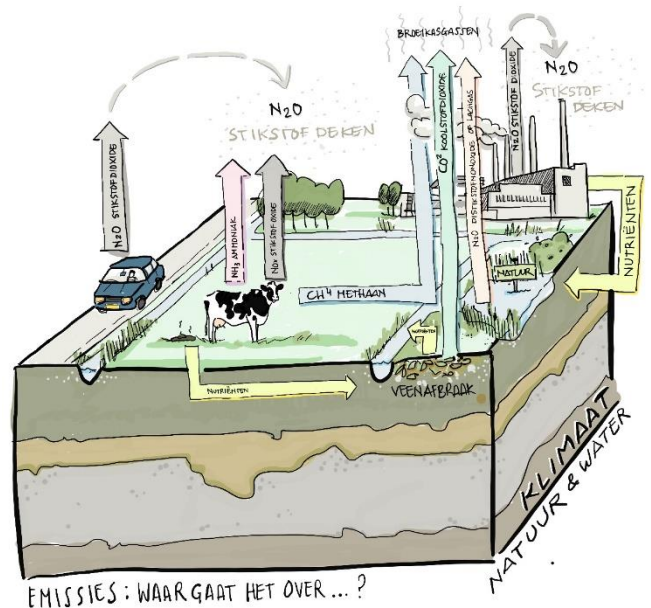
Om te kunnen vaststellen of de hoeveelheid stikstof die op een natuurgebied neerslaat daadwerkelijk schade berokkent aan de natuur, wordt de kritische depositiewaarde (KDW) gebruikt. Dit getal geeft voor iedere leefomgeving (habitat) aan bij welke mate van stikstofdepositie niet langer op voorhand kan worden uitgesloten dat er een risico is dat de kwaliteit van het habitatype wordt aangetast. Sinds 1990 is de uitstoot van zowel NH_3 als NO_x sterk gedaald, al is de daling van de NH_3 uitstoot sinds 2012 afgevlakt.

Water en bodemkwaliteit

Het waterkwaliteitsbeleid heeft als doel: een ecologisch gezond oppervlaktewater en grondwater, kwalitatief goede drinkwaterbronnen en vis die zonder gezondheidsproblemen te eten is door mensen, vogels en andere (zoog)dieren. De Europese Commissie heeft bepaald dat de lidstaten beheersmaatregelen moeten treffen, gericht op:

- Het stoppen van emissies (vrijkomen) van de prioritair gevaarlijke stoffen.
- Het verminderen van emissies (vrijkomen) van de prioritair stoffen.
- Het verbeteren van de ecologische kwaliteit.

Er zijn Europese normen voor ruim 40 stoffen en stofgroepen. Het gaat met name om gewasbeschermingsmiddelen en andere chemische stoffen (ook PFAS valt hieronder). De belangrijkste oorzaken voor de matige tot slechte ecologische kwaliteit van het Nederlandse oppervlaktewater zijn vermeting met de nutriënten stikstof en fosfor. De meeste nutriënten zijn afkomstig van uit- en afspoeling vanaf landbouwgronden. Een deel van de nutriënten van landbouwgronden komt direct uit toegediende kunstmest of dierlijke mest.



Daarnaast is in veel bodems een voorraad stikstof en vooral fosfor aanwezig, deels door de bemesting van afgelopen decennia en deels omdat zij van nature aanwezig zijn. Het opgeslagen fosfor spoelt gestaag uit naar het oppervlaktewater. Verder draagt in laag-Nederland kwel bij aan de nutriëntbelasting. Andere relevante bronnen voor de belasting van regionale wateren zijn emissies van rioolwater, uit- en afspoeling van natuurgronden, aanvoer vanuit het buitenland via grensoverschrijdende wateren en stikstofdepositie uit de lucht. Door de zuivering van rioolwater zijn de emissies van voedingsstoffen uit huishoudelijk afvalwater de afgelopen 30 jaar sterk afgenomen. De uit- en afspoeling vanaf landbouwgronden is nu nationaal de belangrijkste bron van nutriënten.

Bijlage 4: Reductie van Methaanuitstoot vanuit de Landbouwsector

Doelsturing

Het sturen op doelen in plaats van middelen is een centraal principe van dit FPLG en op deze wijze kunnen ook de emissies van broeikasgassen en ammoniak uit de landbouwsector worden teruggedrongen. Voor het thema broeikasgassen is al een redelijk goede set KPI's beschikbaar, waarvan de KPI 'broeikasgasemissies' (uiteeraard) de meest relevante is. Voor de methaanemissie is geen aparte KPI beschikbaar. Het sturen op verbetering via KPI's op boerenbedrijven vraagt een integrale aanpak, omdat maatregelen veelal doorwerken op meerdere KPI's tegelijkertijd. Maatregelen gericht op het reduceren van de methaanemissie kunnen zo in het ongunstige geval juist leiden tot hogere ammoniakemissies. Relevante kennis op dit vlak wordt momenteel ontwikkeld en verspreid door het programma '[Integraal aanpakken](#)', waar onderzoekers, veehouders, sector en overheid samen aan de slag gaan om praktische maatregelen te identificeren die de emissies van zowel methaan als ammoniak verlagen. Een meer uitgebreide beschrijving van de wijze waarop doelsturing en KPI's kunnen ingezet voor het verlagen van de broeikasgasemissies vanuit de landbouw wordt gegeven in de Bijlage "FPLG-doelen en de inzet van KPI's".

Extensivering en gecombineerde aanpak (met stikstof)

Het ligt voor de hand om de reductie van methaanemissies binnen het FPLG zoveel mogelijk hand in hand te laten gaan met de reductie van stikstofemissies. Dit was ook de denkwijze achter de "Startnotitie NPLG" van minister Van der Wal in 2022. Waar bedrijven stoppen en/of er geëxtensiveerd wordt, zal een krimpende veestapel immers niet alleen leiden tot minder ammoniakemissies, maar de methaanemissies vanuit de provincie Fryslân reduceren. Er kunnen hierbij wel zogenaamde "waterbedeffecten" optreden, omdat broeikasgassen (zoals methaan) mondiale effecten hebben. Als de Nederlandse veestapel krimpt en de Nederlandse en wereldwijde vraag naar zuivel en vlees niet verandert, kan de zuivel- en vleesproductie elders¹ toenemen. De mondiale druk op het klimaat zal dan gelijk blijven en die op biodiversiteit mogelijk toenemen. Dit laatste komt doordat extra landbouw buiten Nederland vaak ten koste gaat van natuur die een hogere biodiversiteit kent dan de Nederlandse natuur (PBL, 2021). Het risico op weglekeffecten naar het buitenland is mede afhankelijk van de regelgeving in de landen waar die productie plaatsvindt (PBL, 2021). Het mag aangenomen worden dat regelgeving in landen als Brazilië of China over het algemeen minder strikt is dan de Nederlandse. Als elders met een lagere milieuefficiëntie (emissie per eenheid product) wordt geproduceerd [dan in Nederland of Fryslân], kan dit per saldo juist leiden tot hogere emissies (PBL, 2021) – een mogelijk onwelkom gevolg van het FPLG/NPLG.

In relatie tot extensivering als manier om broeikasgasemissies te reduceren, is het verder relevant dat uit [onderzoek van Kringloopwijzer-gegevens](#) is gebleken dat de 10% bedrijven met de laagste broeikasgasemissie per kilogram meetmelk gemiddeld een hogere melkproductie per koe had, en een hogere intensiteit per hectare. Grote zuivelverwerkers en certificatieschema *On the Way to Planet Proof* sturen, net als de Kringloopwijzer, op emissies *per kg melk*. In de onderliggende rekenmethodiek veroorzaakt gebruik van meer land (per kg melk, equivalent met extensivering) over het algemeen meer broeikasgasemissies. Daardoor gaat vanuit dergelijke KPI's feitelijk een sturing uit in de richting van intensivering. Beleidsstukken van de landelijke overheid in het kader van het NPLG gaan uit van emissies *per hectare*. Om doelsturing in dit kader effectief te laten zijn lijkt derhalve eerst een harmonisatiestap vereist. Dit is een belangrijk punt voor de **kennis- en innovatie agenda** die in dit FPLG wordt opgesteld, maar ook voor landelijke discussie en onderzoek.

¹ Tiktak, A., Boezeman, D., Van den Born, G.J. en Van Hinsberg, A. Quickscan van twee Beleidspakketten voor het vervolg van de Structurele Aanpak Stikstof. PBL Planbureau voor de Leefomgeving Den Haag, 2021 PBL-publicatienummer: 4694

Monomestvergisting

Groen gas is een belangrijke bouwsteen in een duurzaam en robuust energie, grondstoffen en landbouwsysteem. De productie en inzet van groen gas helpt in het bereiken van de klimaatdoelen op het gebied van CO₂-, methaan- en stikstofreductie en helpt ons om onafhankelijk te worden van aardgasimport. Het kabinet benadrukt de reductie van methaan en stikstof die middels groen gas gerealiseerd kunnen worden in de landbouw, in de brief van minister Jetten van 4 juli '22, over de bijmengverplichting groen gas. Deze bijmengverplichting houdt een ambitie in om per 2030 jaarlijks minstens twee miljard kubieke meter groen gas te produceren in Nederland; dit is bijna een vertienvoudiging van het huidige productievolume. Door vraag- en aanboddynamiek zal een prijs voor groen gas ontstaan die voldoende hoog is om in meer gevallen een sluitend en interessant verdienmodel te krijgen (brief bijmengverplichting d.d. 4 juli). Wanneer uitsluitend gebruik gemaakt wordt van de op dit moment in Fryslân beschikbare mest kan daar maximaal 122 MNm³ groen gas uit gewonnen worden; voldoende om aan 26% van de warmtevraag van de gebouwde omgeving in 2030 te voldoen². Indien huishoudens in 2030 gebruik maken van hybride warmtepompen halveert het gasverbruik en kan dit percentage nog verdubbelen. Dit is met name van belang voor oudere woningen en sociale woningbouw niet gemakkelijk of alleen tegen zeer hoge kosten aardgasvrij is te maken. De Nationale Methaanstrategie meldt verder dat de productie van groen gas het meest duidelijke voorbeeld is van sector-overstijgende synergie tussen reductie van methaan en die van andere broeikasgassen. De winning van groen gas uit mestvergisting zorgt namelijk voor een reductie van methaanuitstoot in de landbouw en voor een reductie van CO₂ uitstoot in de andere sectoren doordat het fossiel gas vervangt als brandstof. Deze synergie wordt versterkt als groen gasproductie wordt gecombineerd met stalinnovaties en CO₂ opslag (CCS). Bij monomestvergisting is het, voor het rendement van de installatie, zaak om de mest zo snel mogelijk van de vloer in de vergister te krijgen ("uurverse mest"), dit is een extra drijfveer om de vloer goed schoon te houden en draagt daarnaast bij aan het verminderen van de ammoniakemissies. De productie van groen gas is één van de weinige emissie-reducerende maatregelen die direct bijdraagt aan het verdienmodel van de boer en daarmee helpt om nieuw perspectief te creëren. Er is dan ook een sterk toenemende interesse vanuit de landbouwsector in deze techniek. Het ligt voor de hand liggen om met het FPLG aan te sluiten bij deze energie van onderop, ook vanuit duurzaamheidsperspectief. E.e.a. wordt nader toegelicht in een (nog te schrijven) bijlage.

Bedrijfsvoering

Het rantsoen dat een dier krijgt, beïnvloedt de emissies van het dier. Het stikstofbeleid stuurt vooral op minder eiwit in het rantsoen om zo stikstofexcretie, ammoniakemissie en nitraatuitspoeling te verminderen. Aangezien sturen op minder stikstofemissie via het rantsoen juist kan leiden tot meer methaanemissie is de uitdaging om deze twee doelen zoveel mogelijk tegelijk te realiseren. Uiteraard dienen hierbij dierwelzijn en –gezondheid in acht te worden genomen. Verder kunnen rassenkeuze en fokkerij bijdragen aan het verlagen van de methaanemissies. Zo wordt van bijvoorbeeld Jersey-koeien vaak gezegd dat ze een lagere methaan- en stikstofemissie hebben per kg melk. In het WUR-onderzoeksprogramma "Fokken tegen methaan" wordt gekeken of het mogelijk is om door een gericht fokprogramma de methaanuitstoot per koe te reduceren. Resultaten geven aan dat een reductie van de methaanemissies per kg melk van circa 1% per jaar te realiseren is, oplopend tot een 29% lagere methaanemissie in 2050.

Emissiebeperking in de mestopslag en vervolgens bij mestaanwending staat aan het einde van een integrale aanpak op boerderijniveau. Een van de beste manieren om emissies uit de mestopslag te reduceren is het vergisten van de mest in een monomestvergister. Methaan wordt dan niet alleen afgevangen, maar ook nog eens gebruikt ter vervanging van fossiele energie, en reduceert zo op twee manieren de emissie van broeigasemissies.

² Ruud Paap & Dirk Kuiken | Groene moleculen | Groen Gas en haar bijdrage aan de Friese Energietransitie. New Energy Coalition, 25.03.2021

Bijlage 5: Aanpak Stikstof

Van Uitvoeringsprogramma Stikstof (UPS) naar FPLG

Door alsmaar opbouwende jurisprudentie en zeer moeizame vergunningverlening op het gebied van stikstof, ook in relatie tot de PAS-melders, is dit één van de meest urgente onderwerpen binnen het FPLG. Moeizame vergunningverlening staat met name agrarisch ondernemers in de weg bij het moderniseren en verduurzamen van hun bedrijven, terwijl verduurzamen juist één van de hoofddoelen van het FPLG is. Van de gewenste duidelijkheid en een duurzaam toekomstperspectief voor de agrarische sector kan daardoor ook nog nauwelijks sprake zijn.

De Natuurdoelanalyses (NDA's) laten vooralsnog zien dat stikstof een van de belangrijke drukfactoren is die het realiseren van de wettelijk bindende instandhoudingsdoelen van de VHR in de weg staat. Dat maakt vergunningverlening (ook bij extern salderen) moeilijk en brengt zelfs bestaande vergunningen mogelijk in gevaar (bijvoorbeeld onder druk van intrekkingverzoeken).

Door grote overschrijdingen van de KDW in veel stikstofgevoelige N2000-gebieden is er in de omgeving daarvan feitelijk geen enkele ruimte meer voor nieuwe ontwikkelingen, zolang die extra stikstofdepositie op deze gebieden veroorzaken. Voor iedere nieuwe ontwikkeling moet daarom eerst stikstofruimte gecreëerd worden, door depositie afkomstig van andere activiteiten te reduceren. Tegelijkertijd is het nauwelijks nog mogelijk om deze depositie te reduceren, anders dan door het beëindigen of verplaatsen van bedrijfsactiviteiten. Dit komt doordat de juridische borging van de emissiereductie van veel innovaties, zoals emissiearme stalvloeren (de RAV), zwaar onder vuur ligt. Provinciebesturen zijn daarom op dit moment zeer terughoudend bij vergunningverlening op basis van emissiearme stalsystemen; dit geldt ook voor GS van provincie Fryslân.

De emissiereductie van te nemen stikstofmaatregelen moet juridisch geborgd zijn. Juridische zekerheid m.b.t. (voortgang in) het behalen van de gestelde doelen is zowel van belang voor de houdbaarheid van al afgegeven vergunningen als voor het verlenen van nieuwe vergunningen en de houdbaarheid van het provinciale beleid. Vergunningverlening is over het algemeen nog wel mogelijk als op basis van een passende beoordeling significante gevolgen voor stikstofgevoelige N-2000 gebieden kunnen worden uitgesloten. Er zullen dan aanvullende voorschriften aan de vergunning moeten worden verbonden, waarbij nog niet duidelijk is welke voorschriften de rechterlijke toets kunnen doorstaan.

Voor de wat langere termijn bestaat de wens om een bedrijf/activiteit niet langer verantwoordelijk te maken voor de veroorzaakte (micro)depositie maar voor de emissies. Tegelijk is duidelijk dat de totale emissies in Nederland zullen moeten dalen. In onze ogen is een stelsel te bedenken dat bovenstaande problemen (vergunnen op emissieniveau, terugdringen van de totale emissies en reparatie van de RAV) kan adresseren. Een combinatie van een in de wet geborgd reductiepad, het instellen van een afrekenbare stoffenbalans en het gebruiken van de mate van stikstofverliezen als vervanging van de RAV lijken daarvoor noodzakelijk. Hiermee is over te schakelen op vergunningverlening voor de emissies van de hele bedrijfssituatie (zowel stal, mestopslag als beweiden en bemesten) in plaats van alleen de stalemissies. Dit door gebruikmaking van de afrekenbare stoffenbalans i.c.m. een wettelijk reductiepad.

Provincie Fryslân draagt graag bij aan deze ontwikkelingen en speelt waar mogelijk een faciliterende rol.

Uitvoeringsprogramma Stikstof 2035

Gedeputeerde Staten van provincie Fryslân heeft op 29 maart 2022 het Uitvoeringsprogramma Stikstof Fryslân 2030 vastgesteld. Het UPS geeft uitvoering aan de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (Wsn) en licht de maatregelen en processtappen toe die de provincie Fryslân op dat moment in dit kader kon en wilde nemen. Het UPS had als doel het in 2035 bereiken van de omgevingswaarden van de Wsn. Doorrekening door WUR liet o.a. zien dat met een generieke emissiereductie van 25% in negen van de twaalf stikstofgevoelige N2000 gebieden in Fryslân de depositie op 74% van het stikstofgevoelige oppervlak onder de KDW kon worden teruggebracht (mits andere provincies en buitenland naar rato bijdragen). De resterende opgave zou kunnen worden gerealiseerd door aanvullende gebiedsgerichte inspanningen.

In het UPS is ook vastgelegd dat de vergunningverlening op orde moet komen. Daarvoor wordt er gewerkt aan een harmonisering van de vergunningverlening, wordt latente ruimte in beeld gebracht en indien nodig beperkt en een impuls gegeven aan toezicht en handhaving. Ook de noodzakelijke legalisering van de PAS-melders is in het UPS opgenomen. Hiervoor is inmiddels onder het UPS een doelenbank PAS-melders opgericht.

Kennis- en innovatieagenda

Recente ontwikkelingen, waaronder de vaststelling van het NPLG als nieuw landelijk beleidskader en de (geleidelijke) afschaffing van de derogatie, maken anno 2023 een herijking van het UPS noodzakelijk, alvorens het programma integraal deel kan worden van het FPLG. Deze en andere (autonome) ontwikkelingen kunnen o.a. leiden tot extra stikstofreductie die nog niet voorzien was in het UPS. Daarom is actualisering nodig van de doorrekening die aan het programma ten grondslag lag. De generieke en gebiedsgerichte restopgaven kunnen onder invloed van deze ontwikkelingen mogelijk veranderen. Over de periode 2018-2030 zijn de verwachtingen momenteel dat er in de landbouw sector zo'n 9-11% emissiereductie zal plaatsvinden en in totaal gemiddeld 16-17% reductie.

De aankomende generieke stikstofmaatregelen van het Rijk, mogelijk ook in het kader van het Landbouwakkoord, vormen een andere bron van onzekerheid. Meer of sterkere generieke maatregelen vanuit het Rijk zullen het belang van provinciaal-generieke en gebiedsgerichte maatregelen (zoals in het UPS beschreven) over het algemeen doen afnemen. In dit FPLG houden wij rekening met een emissieplafond. Dit zou in Fryslân een emissiereductie van 32% of 4,1 kton NH₃/jr kunnen betekenen. Tegen de achtergrond van deze geborgde reductie lijkt het mogelijk te zijn vergunningen te beschermen tegen intrekkingsverzoeken en mogelijk zelfs een deel van de reductie te gebruiken voor het legaliseren van PAS-melders en andere ontwikkelingen. Met dit besluit ontstaan er geen grote verschillen tussen bedrijven in verschillende provincies (level playing field). Bovendien zou het goed aansluiten bij het principe van dit FPLG om zoveel mogelijk te sturen op doelen, en zoveel mogelijk ruimte te geven aan ondernemers om deze op hun eigen manier te bereiken. Opgeteld leveren de autonome ontwikkeling, het stoppen met derogatie en het instellen van emissiearme bedrijfsvoering (productieplafond) een reductie die ruim voldoende is voor het behalen van de doelstelling van 74% onder KDW in 2035, op basis van doorrekening door Wageningen Universiteit.

Een andere relevante vraag die nog opgehelderd moet worden alvorens beleid en wijze van uitvoering vast te stellen is of de stikstofopgaven leidend moeten zijn en de ambitieuze methaandoelen van het NPLG en FPLG volgend, of vice versa. In het eerste geval zou methaanreductie als het ware meeliften met de stikstofaanpak. Landelijke beleidsstukken laten hier recent een ommekeer in zien ten gunste van de methaandoelstellingen. Inhoudelijke argumentatie hiervoor lijkt op zijn minst ten dele nog te ontbreken. Het vergaren van de kennis die nog nodig is voor een integrale aanpak van stikstof- en methaanemissies is een onderwerp op de kennis- en investeringsagenda van dit FPLG.

Gezien alle recente ontwikkelingen is een herijking en opnieuw doorrekenen van het UPS nodig. In de toekomst zullen we de stikstofaanpak meer in samenhang met de andere NPLG doelen beschouwen en regelmatig opnieuw doorrekenen. Het UPS blijft van kracht totdat herberekening, herijking en integrale

opname van de stikstofaanpak in het FPLG heeft plaatsgevonden. Naar verwachting zal dit in het eerste kwartaal van 2024 zijn.

Tenslotte spelen er nog vragen m.b.t. de wettelijke borging van emissiereducerende maatregelen. Monomestvergisting is bijvoorbeeld een veelbelovende techniek die zowel stikstof- als broeikasgasreductie kan leveren en bovendien het verdienvermogen van de agrarische sector kan versterken (via de verkoop van groen gas). De vraag is o.a. hoe de hiermee geboekte milieu- en klimaatwinst het beste geborgd kan worden en hoe eerdergenoemde obstakels in de vergunningverlening uit de weg geruimd kunnen worden. Een set uniforme kentallen, die in alle provincies gebruikt kan worden, ontbreekt nog.

Met het oog op het korte tijdsbestek voor het opstellen van dit FPLG, zal actualisering en opnieuw doorrekenen van het UPS, met inachtneming van bovengenoemde zaken, deel moeten uitmaken van de kennis- en innovatie agenda van provincie Fryslân voor de jaren 2024-2025. Hierbij zal (opnieuw) afstemmen van de plannen met belanghebbenden ook nodig zijn.

Investeringsagenda

Hoewel sommige van bovengenoemde zaken de komende twee jaar nog nader onderzoek en/of doorrekening vereisen, blijft er genoeg over dat op korte termijn al uitgevoerd kan worden, om in de richting van de (stikstof-)doelen te bewegen. De strategie van dit FPLG is dan ook om hier op korte termijn krachtig op in te zetten, en waar mogelijk te versnellen. Deze investeringsagenda zal voor wat betreft stikstof vooraan bestaan uit:

1. **Legalisatie van de PAS-melders.** Hoewel dit een verantwoordelijkheid van het Rijk is, heeft het Rijk hiervoor gelden beschikbaar gesteld aan de provincies, overigens “zonder daarbij verantwoordelijkheid af te willen schuiven”. Provincie Fryslân werkt (voorjaar '23) aan het afronden van plannen om deze gelden zo effectief mogelijk in te zetten, rekening houdend met o.a. het gevaar van het verlenen van illegale staatssteun en het probleem van de additionaliteit (d.w.z. de noodzaak om aan te tonen dat te vergunnen stikstofruimte niet nodig is voor natuurherstel). De verstrekte budgetten zijn ontoereikend om alle 220 Friese PAS-melders te kunnen legaliseren. Daarbij bestaat het risico dat na het verschijnen van de NDA's, vanwege de additionaliteit, in delen van Fryslân legalisatie onmogelijk is zonder wettelijk geborgde reductie.
2. **Aanpak Piekbelasters.** Het kabinet werkt aan twee Landelijke beëindigingsregelingen Veehouderij LBV en LBV+. De LBV+ beoogd een meer dan marktconforme vergoeding te bieden voor piekbelasters rond Natura 2000-gebieden. De regelingen zijn goedgekeurd door de Europese Commissie en zullen binnenkort worden opengesteld. In Fryslân verwachten we, op basis van de eerste signalen van LNV, een gering aantal piekbelasters. Verder is er nog geen duidelijkheid over alle opties die voor piekbelasters beschikbaar zijn (het zgn. “trappetje van Remkes”) en heeft het Rijk aangegeven dat grond geen onderdeel uitmaakt van de regeling.
3. **De Noordelijke Investeringsregeling Reductie Stikstofemissie, beter bekend als het “Laaghangend Fruit”.** Dit betreft 55 miljoen Euro aan subsidies op laagdrempelige stikstofmaatregelen in de provincies Fryslân, Groningen en Drenthe. De betreffende subsidieregeling zal begin juni '23 worden opengesteld voor melkveehouders in de drie noordelijke provincies. Subsidiabel zijn advies m.b.t. beweiden en het verlagen van het eiwitgehalte in het rantsoen van het vee, en een aantal niet-productieve investeringen voor het verlagen van de ammoniakemissie, zoals mestrobots en andere systemen om emissies vanaf de stalvloer en bij het uitrijden van de mest te reduceren. De gerealiseerde stikstofwinst komt voor 100% ten goede aan de natuur; er kan dus niet mee gesaldeerd worden. Op die wijze worden juridische voetangels zoveel mogelijk vermeden. Het gaat om een generieke maatregel, d.w.z. dat alle melkveehouders mee kunnen doen.

4. **Het Friese stikstofmeetnetwerk.** Op verzoek van zowel landbouw- en natuurpartijen als overheden is provincie Fryslân begonnen met het opzetten van een meetnetwerk ammoniak. Hiertoe is in eerste gestart met het op bescheiden schaal ophangen van meetbuisjes, van het type dat ook gebruikt wordt door het RIVM. Daarnaast zijn er plannen voor real-time monitoring in en om agrarische en andere bedrijven. Het streven is om zoveel mogelijk aan te haken bij al lopende initiatieven, zoals de pilot in Lieftingsbroek (GR) en meetprotocollen die zijn opgesteld in de Regio Food Valley (GLD). Het meetnetwerk zal naar alle waarschijnlijk deels gekoppeld worden aan Noordelijke Investeringsregeling Reductie Stikstofemissie, om zo bij te dragen aan borging van de middelen die regeling gerealiseerde stikstofreductie.
5. **Opkoopregelingen en grondinstrumenten.** Door proactief te handelen waar kansen zich aandienen, bijvoorbeeld in de vorm van stoppende agrariërs zonder bedrijfsopvolging, kunnen stikstofrechten uit de markt worden gehaald door opkoop en kan grond ten goede komen aan de bedrijven die door willen boeren. De relevante instrumenten en regelingen worden in meer detail beschreven in bijlage 6 (Grond)
6. **Een investeringsregeling “hoger hangend fruit”.** Bovengenoemde Noordelijke Investeringsregeling Reductie Stikstofemissie, beter bekend als het “Laaghangend Fruit”, richt zich met name op laagdrempelige maatregelen met een maximumsubsidie van 60k Euro per agrarische onderneming. Aangezien er voor bijvoorbeeld de verduurzaming van stallen over het algemeen grotere bedragen nodig zijn, kan een aanvullende regeling helpen om dit hoger hangende fruit in Fryslân bereikbaar te maken voor meer agrarische bedrijven. Zeker in belang met mogelijke landelijke aanscherpingen van de maximum stalemissie is een dergelijke regeling essentieel om te voorkomen dat veel bedrijven de boot missen. Een probleem dat hierbij helaas om de hoek komt kijken is het huidige gebrek aan goede juridische borging van stalinnovaties.

2024-2025

(wat is er op korte termijn nodig of welk bestaand beleid of opgave kan versneld worden?)

- **Doelsturing.** Sturen op doelen in plaats van het voorschrijven van maatregelen is een centraal principe van dit FPLG. De Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij bevat een set KPI's (*Key Performance Indicators*) om te sturen in de richting van de FPLG-doelen; deze worden nader toegelicht in bijlage 8. Ammoniakemissie is één van de KPI's van de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij. Boeren die beter scoren dan een bepaalde drempelwaarde zouden daarvoor volgens een rekensystematiek beloond kunnen worden vanuit het Fries Beheerfonds. Uiteraard is het wel zaak dat de drempelwaarde uiteindelijk spoort met een eventuele landelijke drempelwaarde (“ammoniak productieplafond”), zoals die in bovenstaande tekst genoemd wordt. Ook is het denkbaar dat er gebiedsgericht gevarieerd wordt met drempelwaarden en/of beloningsystematiek. Om doelsturing op korte termijn uit te rollen is o.a. duidelijkheid nodig omtrent definitieve drempel- en streefwaarden en beloningsstructuur. Ook moeten (kringloopwijzer-)gegevens van boerenbedrijven vertrouwelijk blijven en daarom bij voorkeur door een onafhankelijke entiteit worden beheerd. Tenslotte is nodig om een permanent fonds in te richten en te vullen met middelen (het Fries Beheerfonds), van waaruit beloningen voor ecosysteemdiensten, zoals een lage stikstofemissies, kunnen worden betaald.
- **Emissiearm uitrijden van mest.** Onderzoek geeft aan dat met emissiearm uitrijden van mest zo'n 5-10% emissiereductie is te behalen. Provincie Fryslân heeft in '23 een challenge opgezet in samenwerking met StartUp in Residence Noord Nederland, die startups uitnodigde met ideeën te komen om boeren te informeren en motiveren om mest op een zo gunstig mogelijk moment uit te rijden, met minimale ammoniakemissie. Er is inmiddels een startup met een goed idee geselecteerd.

De komende tijd zal de startup dit verder ontwikkelen in samenwerking met StartUp in Residence en provincie Fryslân. Bij gunstig resultaat zal het vervolgens zo snel mogelijk worden uitgerold.

- **Een goed zaakstelsel voor vergunningverlening.** Een randvoorwaarde voor een goede afhandeling van vergunningverlening en het houden van overzicht van de vergunde ruimte is een goed en overzichtelijk zaakstelsel. In de jaren 2024-2025 zal een nieuw zaakstelsel geïmplementeerd worden om dit overzicht te verkrijgen en te behouden. Er zal getracht worden hierin ook de milieutoestemmingen afgegeven onder Gemeenten in te brengen.

Koppelingen met ander beleid of doelen

- Groenblauwe dooradering en bossenstrategie. Op de juiste plaats creëren van GBDA ondersteund de natuurdoelen. Bovendien kan met erfbeplanting, houtwallen, hagen en bos het verwaaien van stikstof tegengaan en daarmee verminderen van deposities. Met name in zuidoost Fryslân is het aanleggen van groene dooradering behulpzaam bij het minder verwaaien van stikstofemissies en het sluit aan bij de instandhoudingsdoelen van de gebieden in dat deel van Fryslân.
- Veenweideprogramma en klimaat. Het verhogen van grondwaterstand en andere mogelijk te nemen besluiten t.b.v. het verlagen van de CO₂ uitstoot kunnen een effect hebben op de veestapel. Hierdoor kunnen dan ook de stikstofemissies vanuit vee verlaagd worden.
- Ruimtelijk beleid zoals aanlag NNN, GBDA, bossenstrategie en evt het thema landschapsgrond. Een ruimtelijke claim op grond, zelfs als er agrarisch medegebruik mogelijk is zal een effect kunnen hebben op de bemesting van die grond en evt de veebezetting. Daarmee kunnen ook de emissies vanuit bemesting verlaagd worden.

Bijlage 6: Water- en bodemsysteem Fryslân

Autonome ontwikkelingen en klimaatverandering zorgen voor zeespiegelstijging, bodemdaling, verzilting en een toename van extreme weersomstandigheden. Hierdoor neemt de kans op overstromingen, wateroverlast, droogte(schade) en hittestress toe, met grote sociaaleconomische gevolgen. In de ontwerpvisie '[Fryslân Klimaatbestendig 2050+](#)' is geanalyseerd en beschreven hoe het water- en bodemsysteem van Fryslân functioneert en wat de hiervoor geschetste ontwikkelingen op de langere termijn kunnen betekenen. Op basis daarvan is ook beschreven dat hiervoor ruimtelijke en ingrijpende keuzes nodig zijn om in de toekomst om te kunnen gaan met extremere weersituaties en dat het water- en bodemsysteem daarbij een sturende rol heeft. Het water- en bodemsysteem is immers de basis waarop ons land ruimtelijk is ingericht. Deze bijlage is een samenvatting van de achtergrondanalyses van het water- en bodemsysteem en de visie 2050+

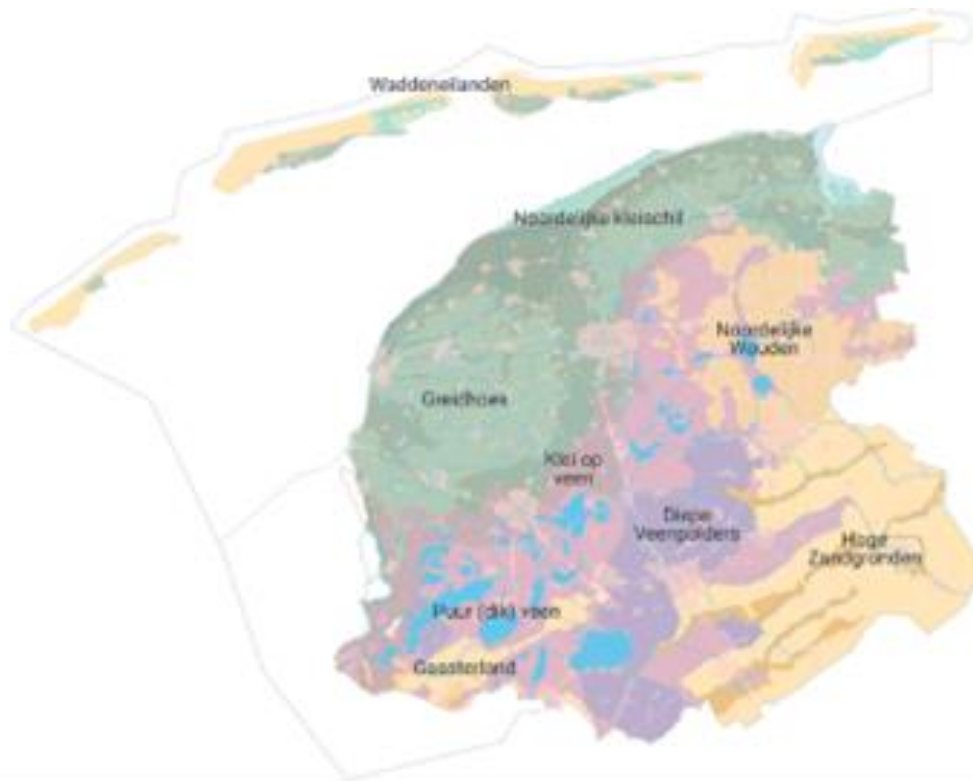
Naast de klimaatontwikkelingen geeft ook de kwaliteit van ons grond- en oppervlaktewater reden tot zorg. De afgelopen jaren zijn er belangrijke stappen gezet in het verbeteren van de waterkwaliteit en het beschermen van onze grondwatervoorraden. Maar richting de toekomst moeten hier nog wel een paar extra stappen in worden gezet. In de KRW-nota die in 2021 is vastgesteld zijn de maatregelen opgenomen die in de periode tot en met 2027 nog genomen moeten worden.

In deze bijlage is een analyse gemaakt van het water- en bodemsysteem en de klimaatbestendigheid daarvan en is kort samengevat wat de opgave voor de KRW voor de periode tot en met 2027 betekent. Het document geeft invulling aan de gevraagde analyses over de kenmerken van het water- en bodemsysteem en de klimaatbestendigheid daarvan, de benodigde maatregelen om de hydrologische condities voor Natura2000-gebieden op orde te brengen, de KRW-maatregelen met een ruimtelijke impact en de wijze waarop we omgaan met bodemdaling.

Analyse water- en bodemsysteem en klimaatbestendigheid

Huidige watersysteem

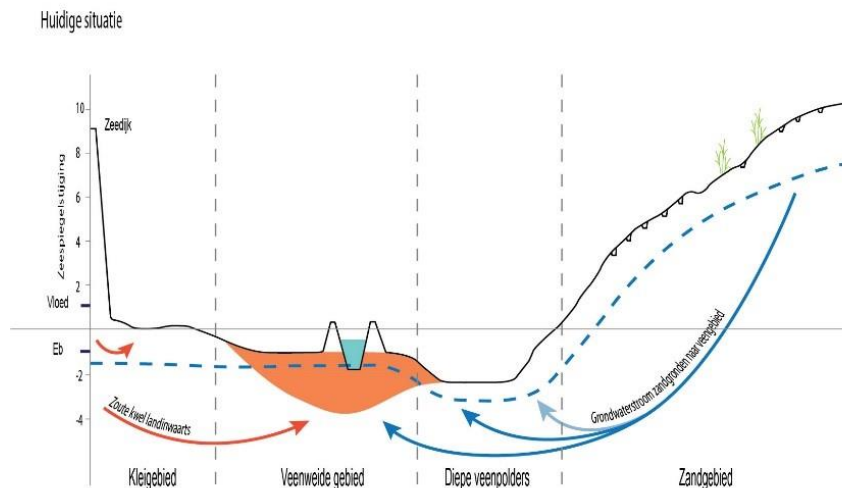
Fryslân wordt gekenmerkt door hoge zandgronden, laag liggende veengebieden en de kleigebieden langs het noordelijk kustgebied. Kenmerkend zijn het merengebied, de Friese boezem en de beken. Het Friese watersysteem is een boezempoldersysteem in combinatie met vrij afstromende gebieden, beschermd door primaire keringen langs IJsselmeer en Waddenzee. Het is een kunstmatig systeem, primair gericht op het afvoeren van overtollig water, met een grote afhankelijkheid van aanvoer van IJsselmeerwater in periodes van watertekort. De Friese boezem is belangrijk voor de zoetwaterafvoer en -voorziening, is verbinder van ecologische waarden en belangrijk voor scheepvaart en (water)recreatie. Water en bodem zijn nauw met elkaar verbonden. De bodem is belangrijk voor het reguleren van vocht/water en voedingsstoffen, voor producerend vermogen en biodiversiteit en voor het dragen van bebouwing en infrastructuur.



Figuur 1, deelgebieden in Fryslân, volgens Fryslân Klimaatbestendig 2050+

Qua hoogteligging wordt de provincie Fryslân wel eens vergeleken met een “soepbord”; in het noordwesten van de provincie liggen de hoog opgeslibde zeekleigebieden. In het zuidoosten de hogere zandgronden. Daartussen ligt het laaggelegen veenweidegebied (het Lage Midden). In het kader van de Grondwaterstudie Fryslân zijn waterbalansen gemaakt voor deze deelgebieden. Daaruit blijkt dat het grondwater van het zandgebied in de richting van het laaggelegen veenweidegebied stroomt. In totaal ontvangt het Friese veenweidegebied bijna 70 miljoen kuub grondwater per jaar. Het grootste deel van dit toestromende grondwater wordt in de huidige situatie via het systeem van oppervlaktewateren en gemalen ongebruikt afgevoerd naar de Waddenzee. Elke druppel die valt en niet kan infiltreren, wordt gemiddeld binnen twee weken via watergangen en gemalen naar de Waddenzee en het IJsselmeer afgevoerd. Het vele aan- en afvoeren werkt op dit moment goed, maar er gaat waardevol zoet water verloren. Ook tussen de bodem en het grondwatersysteem is nauwe samenhang. Neerslag infiltreert het snelst in de zandgronden; veen werkt als een spons en ook klei kan goed water vasthouden.

Het is belangrijk om de samenhang tussen het bodem- en watersysteem en de werking ervan goed te begrijpen. Deze is verbeeld in Figuur 2. In de huidige situatie stroomt zoet grondwater vanaf de zandgronden richting het lage midden van Fryslân: de diepe veenpolders (blauwe pijl) en het veenweidegebied. Het lage midden trekt als het ware aan het grondwater van de zandgronden en heeft daardoor een verdrogende werking op de zandgronden. Vanaf de kust stroomt onder de zeedijk door zout water richting de lage delen en sloten van het kleigebied (bovenste rode pijl). Het diepe zoute grondwater trekt langzaam steeds verder Fryslân in (onderste rode pijl).



Figuur 2, De samenhang in het Friese bodem- en watersysteem in een dwarsdoorsnede van noordwest (Waddenkust) naar zuidoost (Hoge zandgronden).

Het veengebied heeft in de huidige situatie dus grote invloed op het hele grondwatersysteem van Fryslân. Maatregelen in het veengebied voor de verdere toekomst spelen een rol om een houdbaar en klimaatbestendig bodem- en waterbeheer te creëren. Het huidige systeem loopt op een gegeven moment tegen grenzen aan. Dat wordt versterkt door de gevolgen van klimaatverandering.

We staan richting 2050 en verder voor de hieronder verwoorde uitdagingen.

- Het wordt steeds lastiger om het veengebied in stand te houden voor verschillende functies. Voortzetten van het huidig waterbeheer en de huidige beleidslijnen resulteert uiteindelijk tot het verdwijnen van veen. Dat zorgt voor een toename van kwel vanuit de boezem en vanuit de ondergrond (zoet en zout). Door de bodemdaling nemen de grondwaterstromen vanuit de zandgronden en vanuit het kleigebied toe. Daardoor dalen grondwaterstanden in de zandgronden en (op langere termijn) trekt de diepe zoute grondwaterstroom verder Fryslân in. Door het (op termijn) verdwijnen van het veen en daarmee verder dalen van de bodem wordt het in stand houden van de boezemkanalen en -meren een ingrijpende technische en financiële uitdaging. Er zullen immers steeds hogere en duurdere polderkaden nodig zijn en de meren en kanalen komen hoog boven het maaiveld te liggen;
- Verdere zeespiegelstijging maakt nieuwe dijkversterkingen voor waterveiligheid noodzakelijk en versterkt de verziltingsdruk;
- Door een Rijnafvoer die steeds meer afhankelijk is van regenval, is er een afnemende leveringszekerheid van IJsselmeerwater, terwijl de behoefte aan zoet water toe gaat nemen;
- Waterkwaliteit komt meer onder druk te staan in droge en warmere perioden;
- De inrichting van het watersysteem is niet bestand tegen extreme droogte of extreme neerslag, de huidige capaciteit is hier niet op ingericht;
- De bodemvitaliteit (belangrijk voor bodemvruchtbaarheid en biodiversiteit) staat in alle deelgebieden onder druk, en daarmee het vermogen van de bodem om water vast te houden;
- Het behouden van een voldoende grote zoetwaterbel op de Waddeneilanden komt onder druk te staan door zeespiegelstijging;
- Er zullen zich frequenter perioden van wateroverlast voordoen.

Leidende principes

Om hoofd te bieden aan de autonome- en klimatologische ontwikkelingen die op ons af komen hebben zijn in Fryslân Klimaatbestendig 2050+ acht leidende principes geformuleerd.

<p>1 Een veerkrachtig bodem en watersysteem, dat een goede basis vormt voor een duurzame zoetwaterbalans in heel Fryslân, dat een omslag mogelijk maakt van water afvoeren naar water vasthouden, en beter kan omgaan met extreme omstandigheden. Daarbij hoort ook dat we leren omgaan met de risico's van wateroverlast en droogte;</p>	<p>3 Niet afwentelen op toekomstige generaties, op andere gebieden, of van privaat naar publiek en vice versa. Het betekent dat we bij investeringen tijdig en voldoende rekening houden met klimaatverandering;</p>
<p>2 Meer gebiedseigen zoet water beschikbaar (grond- én oppervlaktewater); Het automatisme dat we jaarrond voor waterinlaat kunnen rekenen op het IJsselmeer als onze nationale regenton, kan veranderen. Het is belangrijk hier nu al op te anticiperen, en dat we toewerken naar een provincie waarin we lange periodes met droogte kunnen opvangen.</p>	<p>4 De bodemvitaliteit verbetert; we zetten in op herstel, behoud en verbetering van de chemische en biologische bodemkwaliteit; zo bevorderen we het watervasthoudend vermogen en de biodiversiteit;</p> <p>5 De waterkwaliteit verbetert; dit is essentieel voor herstel van natuurwaarden en biodiversiteit, voor de landbouw en voor de recreatie;</p> <p>6 We waarborgen waterveiligheid via het meerlaagsveiligheids-principe (robuuste primaire keringen, toekomstbestendige ruimtelijke inrichting, adequate crisis- en risicomanagement);</p> <p>7 Circulair (CO2 vastleggen, energietransitie, grondstoffen en materialen);</p> <p>8 Partnerschap, omdat we de uitdagingen alleen samen met alle betrokkenen aan kunnen gaan.</p>

De vraag is hoe we komen tot een systeem dat toekomstbestendig is en weerbaar tegen klimaatverandering. De komende tijd willen we met betrokken werken aan een watersysteem van de toekomst en een duurzaam gebruik van de bodem mede op basis van de hiervoor benoemde leidende principes.

Visie per deelgebied

Kleigebied

Het Friese zeeleigebied ligt tegen de Waddenzee aan en bestaat uit twee deelgebieden: de Noordelijke kleischil en de Greidhoeke. Een prominente opgave voor het kleigebied is verzilting. Vanuit de Waddenzee stroomt jaarlijks ongeveer 47 miljoen m³ grondwater onder de zeedijk door naar het zeeleigebied van Fryslân. Dit komt omdat de grondwaterstanden binnendijks lager zijn dan het zeenniveau en het lage midden van Fryslân een groot deel van het zoete water van de zandgronden afvangt. Daardoor komt de grondwaterstroming vanaf de zandgronden niet tot het kleigebied.

Doordat het peil in de sloten momenteel op een vast peil wordt gehandhaafd, wordt water snel uit het gebied afgevoerd. Dat beperkt de vorming van een zoetwaterlens. Ook is de zeespiegel in de afgelopen decennia gestegen³ en zijn er peilverlagingen doorgevoerd in de herverkavelingen in het verleden. Daardoor is de toestroom van ondiepe kwel de afgelopen decennia richting de sloten toegenomen. Bodemdaling in het kleigebied als gevolg van delfstoffenwinning en de daaropvolgende peilverlagingen versterken het verziltingsproces.

³ Hier ontstaat soms discussie over. De zeespiegel is echter meetbaar gestegen, in de 20^e eeuw bedroeg deze stijging ca. 20 cm. De discussie richt zich op of er wel of niet een meetbare versnelling van deze stijging optreedt aan de Nederlandse kust. Zie daarvoor ook [KNMI - Klimaatdashboard](#)

Naast ondiepe verzilting in het kleigebied is er ook verzilting in de diepere ondergrond die optreedt door de kwelstroom richting het lage midden van Fryslân. Deze kwelstroom heeft niet of nauwelijks invloed op de zoutconcentraties in het ondiepe grondwater in het kleigebied, maar is t/m 2100 vooral van belang voor de westelijker gelegen drinkwaterwinningen (zij winnen immers water uit de diepere lagen)

Verzilting is een traag, natuurlijk proces. Het laat zich niet stoppen, hoogstens afremmen. Voor het noordelijk kleigebied, waar veel akkerbouw voorkomt, betekent dit dat steeds meer water nodig is voor de doorspoeling van de watergangen. Verder neemt de zoetwaterlens in de percelen af, waardoor het risico op zoutschade flink toeneemt. Door de steeds grotere zoetwatervraag door de toenemende droogte en de toenemende kans op watertekorten in het IJsselmeer nemen de mogelijkheden om de watergangen door te spoelen af, zeker in droge zomers. De verzilting kan wel worden beperkt door opbouw van zoetwaterlenzen in de percelen. De laagste delen in het kleigebied lopen het meeste risico om op termijn ongeschikt te raken voor de akkerbouwgewassen die gevoelig zijn voor hogere zoutconcentraties.

Lange termijn: in 2050 en verder blijven de kleigronden een belangrijk landbouwgebied. Zoals in het regionaal waterprogramma omschreven is het van belang dat initiatieven niet leiden tot verzilting en juist worden gecombineerd met maatregelen om verzilting tegen te gaan. We werken aan meerlaagsveiligheid. Om de toename van zoute kwel te beperken houden we meer water vast en worden zoetwaterlenzen opgebouwd, ook door verhoogde peilen in sloten. Opvang van water om neerslagextremen op te vangen zodat geen schade aan de gebieden ontstaat die optimaal zijn voor de akkerbouw, vindt plaats in de lage delen van het gebied.

Over de **middellange termijn** maken we in 2025 keuzes, op basis van onderzoek en experimenten, over hoe we de verzilting zoveel als mogelijk remmen. Door tijdig maatregelen te nemen om neerslagoverschotten beter in het gebied vast te houden, liggen er kansen voor behoud van waardevolle landbouwgebieden in het zeeleigebied. Maatregelen zijn bijvoorbeeld peilverhoging en het inrichten van perceelsofwatering op behoud van zoet water.

Op de **korte termijn** kunnen experimenten meer inzicht geven in het omgaan met verzilting, bijvoorbeeld door de experimenteren met hogere peilen, aangepaste drainage en maatregelen om de bodemvitaliteit te versterken. Ook kunnen lopende onderzoeksprogramma's (o.a. FRESHM en Zoet op Zout) meer inzicht bieden waarop een strategie kan worden ontwikkeld voor de (middel)lange termijn. Ook kunnen we onderzoeken hoe opgaven zoals waterberging, verzilting, groenblauwe dooradering en agrarisch natuurbeheer aan elkaar kunnen worden gekoppeld. In het agrarisch natuurbeheer zijn beheerpakketten opgenomen die bijdragen aan de klimaatbestendige waterhuishouding in de kleischil, deze versterken we.

Zandgebied

Het zandgebied van Fryslân heeft een oppervlakte van circa 80.000 hectare en ligt boven de zeespiegel. De hoogste delen van het zandgebied liggen in de omgeving van Appelscha met een hoogte van ruim 20 meter boven NAP. Het zandgebied kan vooral worden gekenmerkt als infiltratiegebied. Een uitzondering hierop vormen de beekdalen, hier is sprake van kwel. Jaarlijks infiltreert er netto ruim 50 miljoen m³ grondwater naar de diepere ondergrond. Dit grondwater stroomt vervolgens grotendeels richting het lager gelegen Friese veenweidegebied en de diepe veenpolders. Op verschillende plaatsen in het zandgebied is op geringe diepte een slecht doorlatende keileemlaag aanwezig. Vooral gebieden met (ondiepe) keileem kunnen in de herfst/winter behoorlijk nat zijn. Maar in de zomer zakt nagenoeg overal in het zandgebied de grondwaterstand vaak diep weg.

Door de lage zomergrondwaterstanden hebben zowel natuurgebieden als landbouwgronden last van verdroging. Gaasterland behoort qua karakter bij het zandgebied en kent deels vergelijkbare opgaven als het oostelijke zandgebied.

De Friese zandgronden zijn gevoelig voor droogte, om verschillende redenen:

- Zandgronden kunnen niet veel water vasthouden;

- Het watersysteem is zo ingericht dat water snel wordt afgevoerd, slechts 15 % van het neerslagoverschot (nuttige neerslag) infiltreert. Door intensieve ontwatering en lage peilen worden in de winter grondwaterstanden kunstmatig laag gehouden en is er geen zoetwaterbuffer voor het voorjaar en de zomer;
- Het opgevoerde water vanuit het IJsselmeer bereikt lang niet alle delen van het zandgebied en heeft maar een beperkte invloed op het grondwater.

Op **kortere termijn** kunnen in een gebiedsgerichte aanpak, in samenhang met het aanpakken van andere drukfactoren, maatregelen worden ontwikkeld en uitgevoerd om de hydrologische toestand van verdroogde natuurgebieden te verbeteren. Ook nemen we maatregelen om meer water in het zandgebied vast te houden. Op lokale schaal zijn hiervoor al een aantal maatregelen uitgevoerd, bijvoorbeeld verondiepen van watergangen of het verbeteren sponswerking van de bodem. Een subsidieregeling om water vast te houden is in voorbereiding, vanuit het FPLG zetten we in op een versterking van dit traject. Ook werken we aan vitalere bodems. Als zich kansen voordoen om maatregelen te nemen om water te bergen bij piekbuien kunnen deze worden verzilverd. Vooral in een gebiedsgerichte aanpak biedt dit kansen. Een punt van aandacht in het zandgebied zijn de grondwateronttrekkingen. Op korte termijn gaan we na of de meldings- en vergunningenplicht moet worden aangescherpt.

Op de **middellange termijn** gaan we verder met het verhogen van grondwaterstanden door meer water vast te houden, zodat droogte en verdroging worden bestreden. Dat doen we door afvoer van oppervlaktewater te beperken en meer water te laten infiltreren. We werken verder aan het versterken van de bodemvitaliteit. We hebben meer inzicht in de effecten van bestaande grondwateronttrekkingen en we besparen op waterverbruik, ook vanuit het grondwater. Door het verbreden van watergangen of het tijdelijk accepteren van water op land in natte periode kan meer ruimte ontstaan om piekbuien op te vangen. Watergangen die hoge zandkoppen diep doorsnijden dragen bij aan de versnelde afwatering. Dat kan voorkomen worden door peilbeheer niet af te stemmen op lage delen en ingesloten laagtes.

Op de **langere termijn** werken we verder aan de maatregelen die op korte en middellange termijn al zijn ingezet.

De Friese beekdalen

In het Friese landschap verdienen de beekdalen bijzondere aandacht. In Fryslân zijn drie beekdalsystemen aanwezig op de hoge zandgronden: de Tjonger, het Koningsdiep en de Linde. Deze drie systemen hebben een grote landschappelijke en natuurlijke waarde voor Fryslân. Het zijn de enige plaatsen in Fryslân waar (langzaam) stromend water aanwezig is met kenmerkende (langzaam) stromend watersoorten. Zo draagt het gebied bij aan de (bio)diversiteit van het Friese landschap. Het gebied in en rondom de beekdalen heeft een belangrijke recreatieve en natuurfunctie. Ook het agrarische grondgebruik is belangrijk, met voornamelijk veeteeltbedrijven en een aantal akkerbouwbedrijven.

Een belangrijk knelpunt in het ecologisch functioneren van de Friese beken is het hydromorfologisch en hydrologisch functioneren van de beeksystemen. De Friese beken zijn vanwege het beperkte verhang van nature langzaam stromend. In de huidige situatie is de stroming echter zo laag (met soms hoge pieken bij intensieve neerslag) dat de kenmerkende beeksoorten onder druk staan. Dit is veroorzaakt doordat in ruilverkavelingen in het verleden de afwatering van de beekdalen is verbeterd om wateroverlast te voorkomen en te zorgen voor een betere ontwatering van het gebied. Er infiltreert steeds minder regenwater naar het grondwater. Daardoor is de kwel naar de beekdalflanken en de basisafvoer van de beek afgenomen. Ook neemt de wegzijging uit het gebied toe door de bodemdaling in het veengebied en in het beekdal zelf. De verdroging in het gebied heeft ook effect op de landbouw en natuurgebieden rondom de beken en hoger liggende natuur; in de droge zomers van de afgelopen jaren merken we steeds vaker dat dit tot problemen leidt.

In de beekdalen komt lokaal nog een veenpakket voor (ca. 8000 ha beekdal, waarbij er deels nog veen aanwezig is. Het veen ligt vooral langs de oorspronkelijke beekloop en zijbeken). Veenoxidatie in de lagere

delen van het beekdal zorgt ervoor dat de bodem daar daalt en dat betekent dat rond de beek liggende gronden steeds dieper komen te liggen. Op de langere termijn zorgt dit voor meer verdroging en de risico's voor wateroverlast in deze gebieden nemen toe. De risico's voor wateroverlast nemen toe doordat het water juist zo snel uit het gebied wordt afgevoerd.

Op **korte termijn** kan worden doorgedaan met de activiteiten van de gebiedscommissies beekdal Linde en beekdal Koningsdiep. Deze richten zich op het verbeteren van de kwaliteiten van het beekdalsysteem.

Daarbij wordt nagegaan of de opdracht van de commissie kan of moet worden aangepast (op de middellange termijn) op basis van de opgaven die er nu vanuit het NPLG zijn geformuleerd. Voor de Tjonger is nog geen gebiedscommissie. Nagegaan wordt of deze moet worden opgericht (mogelijk onderscheid in de bovenloop en het gebied bij Katlijk). Het is van belang dat bestaande uitvoeringsmaatregelen in de gebieden niet worden vertraagd. Op de korte termijn ontwikkelen we daarom een integralere visie voor de beeksystemen.

Op korte termijn kan ook gestart met maatregelen die voortkomen uit het onderzoek 'kleinschalig hydromorfologisch herstel van de Friese beken'. In dit onderzoek is geïnventariseerd waar in de beken kansen liggen om de onder druk staande kenmerkende beeksoorten zoveel mogelijk te beschermen. Deze maatregelen kunnen per direct opgestart want voor een deel van deze maatregelen is momenteel al financiering beschikbaar. Voor deze maatregelen geldt dat het geen-spijtmateregelen zijn. Ook bij hogere stroomsnelheden (of juist ook) dragen deze ingrepen bij aan het beschermen van de kenmerkende beeksoorten.

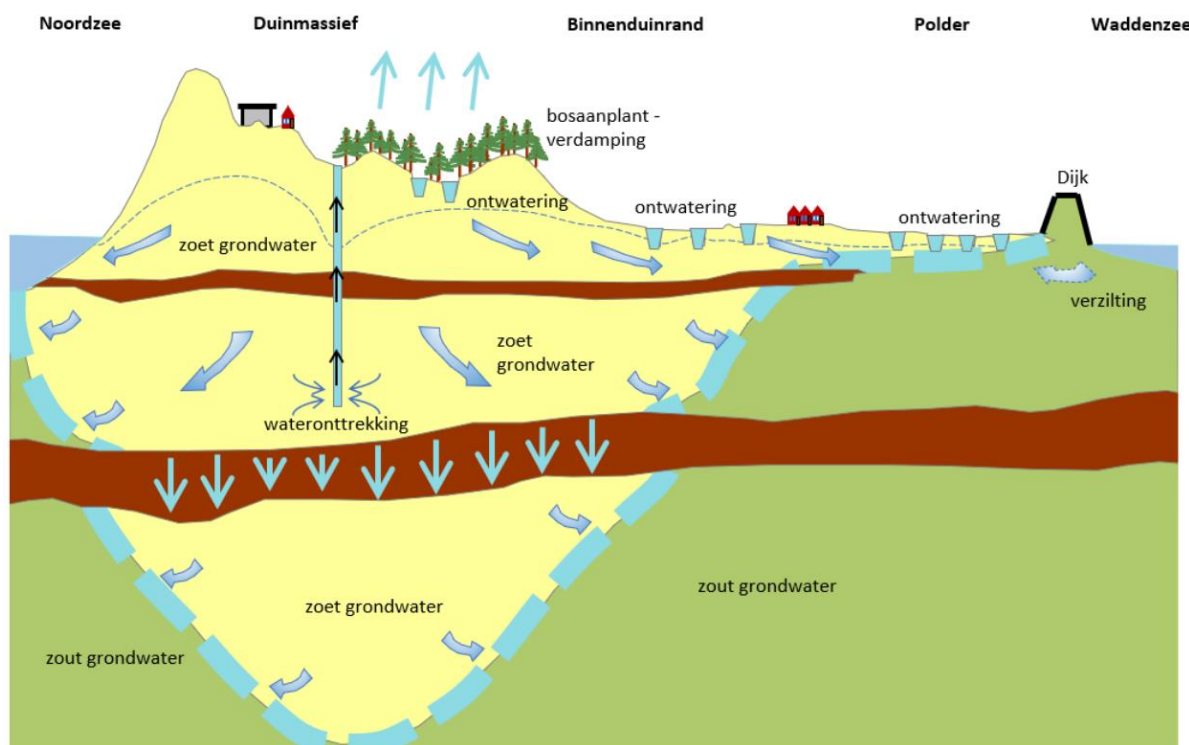
Tenslotte zijn de maatregelen die voor de zandgronden zijn geformuleerd van belang voor het functioneren van de beeksystemen.

Voor **de middellange** termijn werken we aan een verdere verbetering van het hydrologisch beekstelsysteemfunctioneren, ook op basis van keuzes die we daarvoor in 2025 maken. De aanpak die voor de hoge zandgronden al wordt uitgevoerd draagt hieraan bij. In de hoge gebieden, bovenop de dekzandruggen, in het intrekgebied en op de beekflanken werken we aan de droogteproblematiek. In de lagere delen, langs de beken, kan een peilverhoging nodig zijn. Als er peilopzet in de beek plaatsvindt is het van belang dat de beekloop ook wordt meeverhoogd. In de Tjonger en in de bovenloop van de Linde raakt dit aan de agrarische functies; langs de overige delen ligt het lagergelegen veengebied vooral binnen de NNN. Daar waar er wel een raakvlak is met agrarische functies zijn duidelijke afspraken nodig met de bedrijven op basis van maatwerk in de gebiedsaanpak. Het gaat daarbij om smalle stroken beekveen langs de beeklopen.

Voor de **langere termijn** kan de landschappelijke en natuurlijke waarde van de beekdalen worden versterkt. Dit vraagt om integrale en gebiedsgerichte planvorming in samenwerking met de betrokkenen uit het gebied. In de bomen- en bossenstrategie hebben we voorgenomen meer beekbegeleidend bos te realiseren, ook langs de beek is er behoefte aan ruigtes. De beschaduwing en bladval zorgt dat kenmerkende beeksoorten zich beter kunnen handhaven. Op de dekzandruggen draagt bos ook bij aan de verbetering van de hydrologische condities.

Waddeneilanden

Fryslân heeft vier Waddeneilanden. Schiermonnikoog, Ameland en Terschelling kenmerken zich door de opbouw van strand en duin aan de Noordzezijde. De duinen gaan via de zogeheten binnenduinrand over in het poldergebied. Aan de Waddenzeezijde worden de polders beschermd door Waddendijk. Vlieland bestaat vrijwel alleen uit strand en duinen. Aan de zuidkant van de eilanden liggen op diverse plekken nog kwelders. Bij hoogwater staan deze kwelders onder water. De neerslag die op zandgronden van de duinen valt trekt de grond in (infiltratie). Hierdoor wordt het grondwater onder de duinen aangevuld met zoet water. Het zoete grondwater drukt het zoute grondwater weg naar de diepte, waardoor er onder de eilanden een zoetwaterbel is ontstaan. Door de aanwezigheid van dit zoete grondwater is er op de Waddeneilanden drinkwater beschikbaar en landbouw mogelijk. Dit grondwater is ook van belang voor de natuur. Op diverse plekken op de Waddeneilanden is er grondwaterafhankelijke vegetatie. Door o.a. wateronttrekkingen, verzilting en zeespiegelstijging staan de zoetwaterbellen onder de Waddeneilanden onder druk.



Figuur 1: schematisch overzicht (grond)watersysteem Waddeneilanden

Voor de **langere termijn** zoeken we naar balans in de zoetwaterbellen, waarbij gebruik en aanvulling in evenwicht zijn. De grootte van de zoetwaterbel wordt bepaald door het verschil tussen de grondwaterspiegel en de zeespiegel. Door zeespiegelstijging wordt dit verschil groter, daardoor moet de grondwaterstand meestijgen om de zoetwaterbel te behouden.

Door het verhogen van waterpeilen kan de toename van de zoute kwel door zeespiegelstijging worden beperkt en de zoetwaterbel behouden of vergroot. Dat is vooral van belang in de duinen en de binnenduinrand. Daarnaast kan worden ingezet op het zoveel mogelijk vasthouden van regenwater om zo het neerslagoverschot zoveel mogelijk te benutten. Dit kan door bijvoorbeeld het zoveel mogelijk afkoppelen van de dakoppervlakken van het rioolstelsel. Maar ook kan worden ingezet op het tijdelijk bergen van water in lage gebiedsdelen zodat het tijd krijgt om te infiltreren.

Voor de **korte en middellange termijn** betekent dit dat we per Waddeneiland een klimaat- en waterplan maken, hier wordt momenteel al aan gewerkt (actie uit het regionaal waterprogramma). We werken ze uit naar concrete maatregelen, samen met de betrokken partners zoals de gemeenten, de drinkwaterbedrijven

en de landbouwsector. We onderzoeken hoe de drinkwatervoorziening toekomstbestendig kan worden gemaakt, waarbij waterbesparing en de toekomst van de drinkwaterleiding door het wad ook belangrijk zijn.

Veengebied

Het Friese veengebied is het ‘lage midden’ van Fryslân tussen het zandgebied in het oosten en het kleigebied in het noorden en westen. Het veengebied bestaat uit klei-op-veen gebieden, dik- en dunveengebieden en de diepe veenpolders.

Het veengebied heeft een sleutelrol in het klimaatbestendige watersysteem. Maatregelen in dit gebied komen zowel ten goede aan het beperken van de ondergrondse kwelstroom van het Drents Plateau als aan het beperken van de zoute kwelstroom vanaf de Waddenzee. Waterhuishoudkundige en bodemverbeteringsmaatregelen in de andere deelgebieden zullen minder resultaat bereiken als niet óók maatregelen in het veengebied worden uitgevoerd.

Het veenweideprogramma vormt nu het kader voor de uitvoering in dit gebied. Met de voorgestelde maatregelen wordt de bodemdaling geremd en de uitstoot van CO₂ beperkt. Het veenweideprogramma geeft ook aan dat de ambitie is om op **langere termijn** de bodemdaling en de uitstoot van broeikasgassen nagenoeg te stoppen. De impact hiervan op sociaaleconomisch en sociaal cultureel gebied is fors. De komende jaren is daarom ook nadere verdieping en onderzoek nodig naar de effecten en consequenties van verdergaande maatregelen in het veenweidegebied. Daartegenover staat dat de impact van doorgaande bodemdaling op de langere termijn ook fors is en afwenteling op de toekomst en aangrenzende gebieden betekent. Dit dilemma vraagt om een zorgvuldige afweging en weloverwogen besluitvorming. Op de **korte termijn** is er nader onderzoek nodig voor hier keuzes in gemaakt kunnen worden.

Naast het beperken van CO₂ uitstoot en bodemdaling wordt in het veenweidegebied gewerkt aan oplossingen voor funderingsschade. Er wordt gewerkt aan uitbreiding van een funderingsloket en aan (subsidie)regelingen om bewoners te ondersteunen bij het in beeld brengen van de toestand van de fundering en eventueel verdere financiële ondersteuning.

Belangrijk in de aanpak voor het veenweidegebied is de toekomst van de landbouw. Een belangrijke doelstelling in het veenweideprogramma is het werken aan een toekomstbestendige landbouw. Ook in de WaBoS-brief is door de minister aangegeven dat het veenweidegebied in de toekomst nog een belangrijke agrarische functie heeft. Wel duidelijk is dat deze er anders uitziet dan de huidige. Het veenweideprogramma voorziet in het ondersteunen van boeren naar aangepaste of andere bedrijfsvoering.

Puur veen (dik- en dunveengebied)

Midden in de veengebieden van Fryslân liggen puur-veenpakketten direct aan het maaltveld (of onder een kleidek van minder dan 40 centimeter). Op sommige plekken betreft dit nog een dik-veenpakket (van ten minste 80 centimeter; ca. 27.000 hectare), op andere plekken ligt een dun-veenpakket (van ca. 40-80 centimeter; ca. 7.500 hectare). De hoogteligging hiervan is gemiddeld 1,0 m onder NAP. Hier momenteel sprake van bodemdaling door veenoxidatie. In het huidige veenweideprogramma wordt nu in gebiedsprocessen gewerkt aan plannen voor het verhogen van het waterpeil in de gebieden met een dik veenpakket.

Op **korte termijn** wordt de aanpak in het veenweideprogramma voortgezet. We zetten in op het verstevigen van de aanpak (inclusief het benodigde instrumentarium). In de gebiedsprocessen en kansrijke gebieden werken we samen verder, we experimenteren met de maatregelen. We onderzoeken oplossingen voor het gebied en rekenen aan de impact van de keuzes (kennis- en innovatieagenda). Ook voor de veengebieden is het belangrijk zoveel mogelijk gebiedseigen water vast te houden en om voldoende waterberging te hebben.

Voor de **middellange termijn** (2025 en verder) ligt in 2025 de herijking van het veenweideprogramma voor én verdere besluitvorming rondom FK2050+ in relatie tot het FPLG. Voor het dikke veengebied betekent dit dat keuzes voorliggen over de wijze waarop hier het programma wordt voortgezet, voor de dunveengebieden over of deze bij de scope van het veenweideprogramma worden betrokken. Daarbij is het van belang mee te wegen dat in de gebieden met dun veen minder tijd resteert voordat het veen hier volledig is verdwenen.

Voor natuurgebieden die kwetsbaar zijn voor verdroging treffen we maatregelen. Sommige natuurgebieden blijven wegzijgingsgebieden vanwege de hoge ligging ten opzichte van de omgeving.

Voor de **lange termijn** (na 2035) streven we naar het nagenoeg stoppen van de bodemdaling, zoals vastgesteld in de veenweidevisie en gevraagd vanuit het rijk in de WaBoS-brief. Daarmee behouden we ook de belangrijke functie van de veenbodem voor het grondwatersysteem van Fryslân. Dit vraagt om een brede, integrale gebiedsaanpak met aandacht voor agrarische verdienmodellen, natuur, infrastructuur, bebouwing, recreatie en toerisme en voor instrumenten, capaciteit en flankerend beleid.

Klei-op-veen

Dit betreft een gebied van ca. 8.400 hectare in het westen van het veengebied, waarbij boven op het veenpakket een kleilaag van 40 cm of meer ligt. Het maaiveld ligt hier gemiddeld 0,75 meter onder NAP. Het gaat hier om een veengebied met relatief geringe bodemdaling. Het gebied kenmerkt zich o.a. door de aanwezigheid van hoogwatercircuits langs de bebouwde delen van het gebied.

Op **langere termijn** kan de veenoxidatie nagenoeg gestopt worden door op de klei-op-veen gronden de waterpeilen te verhogen tot de onderkant van het kleidek. Daarmee stopt de maaiveld daling en de CO₂ uitstoot. De verwachting is dat dit goed inpasbaar is in de agrarische bedrijfsvoering maar dit vraagt nog wel nader onderzoek. Opgaven kunnen hier worden gecombineerd, bijvoorbeeld door de bufferstroken (7e NAP/Europese regelgeving) te combineren met waterberging, ruimte voor biodiversiteit en de invulling van de groenblauwe dooradering. Lage delen van polders kunnen benut worden voor waterberging in natte perioden, om zo het verlies aan berging (door de verhoogde grondwaterstanden) te compenseren.

Middellange termijn: In 2025 besluiten we over de herijking van het veenweideprogramma. Het meenemen van klei-op-veen in het programma is een keuze die dan gemaakt moet worden. Een mogelijkheid is het verhogen van de slootpeilen, waardoor het veen onder het klei beter wordt afgesloten van zuurstof,

Om dit te bereiken zal op **kortere termijn** eerst nader onderzoek gedaan worden naar de mogelijke maatregelen en kunnen experimenten meer inzicht bieden in de effecten, consequenties en mogelijkheden. Met dit inzicht kan een weloverwogen afweging gemaakt worden (2025) over de scope van het veenweideprogramma.

Diepe veenpolders

De diepe veenpolders bevinden zich in het oosten van het veengebied, grenzend aan de zandgronden (ca. 29.000 hectare). Nadat het veen voor turfwinning was afgegraven ontstonden hier moerassen, die vervolgens zijn drooggemalen voor landbouwgrond. De diepe veenpolders vormen een laaggelegen gebied (1,5 tot 2,0 m onder NAP) met nog een dunne laag veen of moerige grond op de zand-/ keileembodem. Soms is er helemaal geen veen meer aanwezig. Kenmerkend zijn (naast de diepe ligging) hoogwatersloten langs bebouwing om de funderingen nat te houden. Door de diepe ligging en het peilbeheer draineert de waterhuishouding van deze gebieden extra toestroom van grondwater uit zowel het zuidoostelijke zandgebied, als van onder de westelijk van de diepe veenpolders gelegen veengronden. De Grote Veepolder kent een aparte positie vanwege de ligging direct naast de Rottige Meenthe en in relatie tot de wegzijging naar de Noordoost Polder.

Voor de **lange termijn** streven we naar tegendruk voor de kwel van zoetwater vanaf de zandgronden, de drainerende werking voor de veengebieden (dit zorgt ervoor dat het grondwaterpeil in de veengebieden lager is dan zonder deze drainerende werking). De leveringszekerheid van zoet water uit het IJsselmeergebied neemt af. We hebben meer bergingscapaciteit nodig vanwege het toenemen van intensieve neerslag (zoals ook opgenomen in het regionaal waterprogramma). Die voorgenomen bergingscapaciteit en zoetwateropslag kan het beste in diepe veenpolders worden gerealiseerd, omdat het hier ook bijdraagt aan het leveren van tegendruk. Ook buiten bergingsgebied in de diepe veenpolders is meer tegendruk nodig. Hoe hoog peilen daarvoor precies moeten zijn is nog onderwerp van onderzoek.

Voor de **middellange termijn** (2025 en verder) is het van belang om keuzes te maken over hoe het proces in de diepe veenpolders wordt georganiseerd (herrijking veenweideprogramma of een ander traject?) en de doelen voor het gebied, mede op basis van onderzoek en een dialoog met het gebied. Bijvoorbeeld over de omgang met de gebieden waar nu nog veen voorkomt, hoogwatercircuits en de locaties waar waterberging kan worden gerealiseerd.

Op de **kortere termijn** is er nader onderzoek nodig. Welke mogelijkheden zijn er voor het creëren van tegendruk en voor het bergen en conserveren van water? Wat zijn de effecten en consequenties hiervan? Welke instrumenten zijn nodig? Ondertussen werken we aan het creëren van meer waterberging en het benutten van meer gebiedseigen water op basis van het bestaande beleid.

Ruimtelijke puzzel

De impact van de autonome ontwikkelingen als veenoxidatie en bodemdaling zijn in het veenweidegebied groot en zullen als gevolg van de klimaatverandering toenemen. Fryslân klimaatbestendig 2050+ ligt in het verlengde van de koers uit het Veenweideprogramma, maar heeft een langere tijdshorizon. Net als het Veenweideprogramma bepleit deze toekomstvisie een transitie van het gebied. Dit heeft consequenties voor de landbouw, natuur(beheer) en landschapsontwikkeling, maar ook voor wonen, infrastructuur en recreatie.

Meer ruimte voor het watersysteem vraagt in alle deelgebieden ruimte, maar kan anderzijds bijdragen aan de beschikbaarheid van voldoende oppervlakte- en grondwater van goede kwaliteit, het voorkomen van wateroverlast en tegengaan van gevolgen van droogte, ook voor de landbouw. Verdroging brengt risico's met zich mee voor de oogst; meer (zoet)water vasthouden kan helpen dit te voorkomen. De langetermijnvisie in Fryslân klimaatbestendig 2050+ richt zich op het beperken van verdroging met hogere grondwaterstanden en het herstel van beekdalen. In alle deelgebieden is meer ruimte voor de boezem en voor vasthouden en beschikbaar maken van gebiedseigen water nodig. Dat ondersteunt het verbeteren van de groenblauwe dooradering, de biodiversiteit en de waterkwaliteit.

Waterkwaliteit (Kaderrichtlijn Water)

Het doel van de Kaderrichtlijn Water (KRW) is een goede ecologische en chemische toestand in alle grond- en oppervlaktewateren in de EU, uiterlijk in 2027. Dit betekent ecologisch gezonde oppervlaktewateren met een evenwichtige en gevarieerde plantengroei, visstand en bijbehorende kleine waterdieren. En dat de concentraties verontreinigende stoffen laag genoeg zijn, voor een gezond ecosysteem. Met schoon, gezond en voldoende water draagt de KRW bij aan behoud en herstel van de biodiversiteit. De KRW geldt voor zowel oppervlaktewater als het grondwater.

Het KRW-maatregelenpakket van Wetterskip Fryslân en provincie Fryslân is vastgelegd in de KRW-nota Fryslân 2022-2027 ([Veilig, voldoende en schoon water | Fryslan](#)) en de [KRW-beslisnota](#) van Wetterskip Fryslân. Deze maatregelen zijn vervolgens opgenomen in het stroomgebiedbeheerplan Rijn-Noord. De bijbehorende factsheets zijn ook hier te vinden: [KRW-factsheets](#) | [Het Waterkwaliteitsportaal](#)

Relatie maatregelen stroomgebiedbeheerplan en FPLG

Op hoofdlijnen zijn er een aantal sporen waarop KRW-maatregelen zijn voorgenomen in het stroomgebiedbeheerplan 2022-2027: beheer en inrichting (oppervlaktewater), verminderen van emissies (met name stedelijk afvalwater en landbouw, oppervlaktewater en grondwater), verbeteren van de hydrologie (verdroging, meer gebiedseigen water, grondwatervoorraden en oppervlaktewater). De maatregelen voor beheer en inrichting worden alleen qua ruimtebeslag benoemd in het FPLG maar kunnen niet worden gefinancierd vanuit het transitiefonds – conform de handreiking. Het ruimtebeslag van deze maatregelen is wel relevant en hebben we daarom in deze bijlage uitgewerkt.

Maatregelen op het gebied van stedelijk afvalwater hebben geen directe raakvlak met het landelijk gebied. De maatregelen hiervoor worden vanuit het KRW-programma uitgevoerd. Ook hiervoor geldt dat ze niet vanuit het transitiefonds kunnen worden opgepakt. Maatregelen aan riolering en de rioolwaterzuiveringsinstallaties vallen hier ook onder.

Verminderen van emissies van nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen en overige microverontreinigingen vanuit het landelijke gebied zijn wél relevant voor het FPLG. Vanuit de KRW-nota's zijn hier al maatregelen voor voorgenomen – dat gaat met name om kennisontwikkeling, investeringen in goede landbouwpraktijk en vergoedingen voor groenblauwe diensten; vanuit het FPLG zetten we in op een versterking van dit spoor. Daarbij speelt mee dat verantwoordelijkheden voor dit spoor zijn verdeeld over rijksoverheid en regionale overheden. Ook hydrologische maatregelen zijn onderdeel van de maatregelen die in het kader van de provinciale programma's genomen kunnen worden. Hier zetten we in op maatregelen die bijdragen aan de bestrijding van verzilting en verdroging/droogte.

Oppervlaktewater

Voor een goede kwaliteit van het oppervlaktewater wordt vooral gekeken naar wat er leeft in het water aan bijvoorbeeld vissen, waterplanten en insecten. Ook zijn er normen voor verontreinigende stoffen in het water. Inmiddels werken we al ruim tien jaar aan het uitvoeren van de maatregelen om de doelen te bereiken die in de KRW-plannen voor het oppervlaktewater zijn opgenomen.

Vanaf het begin van de KRW is vooral ingezet op de aanleg van natuurvriendelijke oevers en vispassages. Hierdoor komt er meer leefgebied beschikbaar en worden barrières om te kunnen migreren opgeheven. Later is daar een extra inzet op emissie maatregelen bijgekomen (het Uitvoeringsprogramma Emissies). Sinds een aantal jaren komt het accent steeds meer op onderhoud te liggen, om het natuurvriendelijke areaal in stand te houden.

We zijn goed op weg. Over het algemeen zien we dat de het natuurvriendelijke areaal dat we aanleggen zich goed ontwikkelt. Hele mooie voorbeelden hiervan zijn het beekdal van het Koningsdiep, de nieuwe nevengeul bij de Tjonger en projecten rond het Sneekermeer. In de natuurvriendelijke oevers die we aanleggen, zitten 50% meer soorten waterdierpjes dan in steile oevers. We zien ook algemene positieve tendensen in de ontwikkeling van de waterkwaliteit. Zo is het gemiddelde doorzicht in het water in de afgelopen twintig jaar met 20 cm toegenomen. Daarnaast blijkt uit onderzoek dat de aangelegde vispassages hun werk doen.

Wat we graag meer zouden willen zien, is dat de verbetering die we in de aangelegde oeverzones waarnemen, zich verder doorzet in het meer, beek of kanaal. De successen die we boeken in onze projecten komen vaak nog niet goed tot uiting in de beoordeling volgens de KRW-systematiek. Ecologisch herstel vraagt soms ook meer tijd. Effecten van maatregelen zullen daarom ook nog na 2027 tot uiting komen. Maar ook dit is in lijn met wat de KRW van ons vraagt.

We voeren steeds in samenwerking met onze partners de maatregelen uit die voor ons haalbaar en betaalbaar zijn. In de voorliggende plannen zijn maatregelen opgenomen voor het waterschap en de provincie, die wij als de meest (kosten)effectieve maatregelen zien. Ook zitten er maatregelen in voor andere partijen in het beheergebied. We vertrouwen erop dat, ondanks de onzekerheden die er zijn, hiermee een flinke stap in de verbetering van de waterkwaliteit gemaakt wordt. Maatregelen voor de KRW dragen ook bij aan natuurkwaliteit, landschap, beleving, klimaatadaptatie en biodiversiteit.

Vanuit het deltaplan agrarisch waterbeheer (DAW) werken provincie, Wetterskip Fryslân en LTO-Noord samen aan de verbetering van waterkwaliteit door middel van projecten binnen en buiten het GLB-NSP. Vanuit het DAW is een gebiedsaanpak agrarisch waterbeheer (GAW) opgesteld. In dit plan zijn de Friese doelen voor waterkwaliteit en water vertaald naar gebiedsspecifieke doelen.

Grondwater

De Kaderrichtlijn Water richt zich niet alleen op de bescherming van het oppervlaktewater-water maar ook op die van het grondwater. De provincie is verantwoordelijk voor de grondwaterdoelen (die in hoofdzaak Europees en landelijk bepaald zijn) en als grondwaterbeheer ook voor de grondwatermaatregelen.

De doelen voor grondwater hebben betrekking op vier KRW grondwaterlichamen die we in Fryslân onderscheiden. De doelen en maatregelen voor deze grondwaterlichamen zijn uitgewerkt in de [KRW](#)

[factsheets](#). De doelen voor de grondwaterlichamen richten zich bestrijding van de verdroging van Natura 2000 gebieden en op de bescherming van de openbare drinkwaterwinningen.

Drinkwater

Fryslân heeft een grote voorraad schoon, zoet grondwater. Dit zoete grondwater is de eerste keuze voor de productie van drinkwater in de drinkwaterstrategie Fryslân 2050. Ook op de Waddeneilanden is zoet grondwater de eerste keuze voor de productie van drinkwater maar zal gezien de bijzondere situatie (zoetwaterbel en kwetsbare natuur) de inzet van andere bronnen mogelijk eerder aan de orde zijn.

De grote zoetwater voorraad van het vaste land van Fryslân ligt in het zuidoostelijke deel van de provincie EN in de aangrenzende delen van de Provincie Groningen en de provincie Drenthe.

De huidige situatie van de drinkwatervoorziening kent in Fryslân:

- 53,5 miljoen m³ onttrekking per jaar (2019);
- 12 grondwaterwinningen (waarvan 5 op de Friese Waddeneilanden);
- Circa 8100 km transportleidingen waaronder twee Wadleidingen (naar Ameland en Terschelling).

Voor informatie over de huidige drinkwaterwinningen en de invloed daarvan op de omgeving, zie [achtergrondrapportage BOVI](#).

Drinkwaterstrategie Fryslân

In de afgelopen 8 jaar is de drinkwatervraag in Fryslân toegenomen. Deze stijging wordt in Fryslân veroorzaakt door factoren als bevolkingsgroei, economische groei en droge warme zomers. Hogere energieprijzen zorgen juist weer voor een afname van de watervraag. De verwachting is dat de drinkwatervraag de komende decennia blijft stijgen.

Om goed in te kunnen spelen op deze ontwikkelingen moet de drinkwaterproductie hierop zijn voorbereid. Het aanwijzen en beschermen van aanvullende strategische voorraden (ASV) maakt onderdeel uit van deze voorbereiding. Dit is in Fryslân in de afgelopen jaren uitgevoerd. In 2021 is de drinkwaterstrategie vastgesteld en in 2022 het regionaal waterprogramma, waarin ASV's zijn aangewezen. In afstemming met stakeholders zoals gemeenten, landbouworganisaties en natuurbeheerders. De ASV's worden met ingang van de omgevingswet ook opgenomen in de provinciale omgevingsverordening. Met de vastlegging van de ASV's is er t/m 2100 voldoende drinkwater beschikbaar, ook om de verwachte stijging van de watervraag en de verziltende bronnen aan de westzijde van de provincie, voor deze periode op te kunnen vangen.

Een belangrijk voornemen uit de drinkwaterstrategie en uit de landelijke beleidslijnen is om zuiniger om te gaan met drinkwater en het beschikbare zoetwater. In het Waddengebied staat onze natuurlijke hulpbron het meest onder druk. We zien dat drinkwater nog steeds en steeds meer voor minder hoogwaardige toepassingen wordt ingezet, terwijl de onttrekking van dit drinkwater bijdraagt aan de verdrogingsproblematiek. Bovendien kost het zuiveren van het gewonnen drinkwater energie en hulpstoffen. Tijd om werk te maken van effectieve stappen om waterbesparing te realiseren; bijvoorbeeld door het gebruik van andere bronnen voor laagwaardiger toepassingen. En door het beschikbare zoetwater zo goed mogelijk te beschermen en vast te houden (waterconservering).

Waddeneilanden

Ook op de Waddeneilanden is zoet grondwater de eerste keuze voor de productie van drinkwater maar zal gezien de bijzondere situatie de inzet van andere bronnen eerder aan de orde kunnen zijn. De bijzondere situatie wordt gevormd doordat er onder de eilanden een zoetwaterbel zit, omringd door zout water. Deze zoetwaterbel levert het water voor planten en dieren en wordt benut voor de productie van het drinkwater op de eilanden. Doordat regenwater infiltreert, wordt de zoetwaterbel aangevuld. Deze balans moet gewaarborgd blijven voor de leefbaarheid op de eilanden. Vlieland en Schiermonnikoog zijn zelfvoorzienend wat drinkwatervoorziening betreft. Dat betekent dat al het drinkwater wat op deze eilanden wordt gebruikt,

op de eilanden zelf wordt gewonnen en geproduceerd. Terschelling en Ameland krijgen twee derde van het drinkwater via een wadleiding vanaf de vaste wal aangeleverd. Met het vaststellen en beschermen van ASV's op de vaste wal, zijn Ameland en Terschelling daardoor verzekerd van voldoende drinkwater in de toekomst zolang de wadleidingen in gebruik blijven. Vanwege de bijzondere situatie op de eilanden wordt per eiland bekeken hoe de drinkwatervoorziening toekomstbestendig kan worden gemaakt. Daarbij wordt ook gekeken naar innovaties in de waterketen. De provincie en Vitens maken op korte termijn een plan van aanpak met tijdspad om te komen tot een strategie voor de Waddeneilanden. Hierbij is het doel dit onderdeel uit te laten maken van integrale waterplannen.

Waterkwantiteit: Grondwateronttrekkingen zijnde niet drinkwater

In het Friese grondwatersysteem vinden onttrekkingen plaats van grondwater. Dat betreft drinkwaterbronnen, maar ook onttrekkingen ten behoeve van bijvoorbeeld beregening en veedrenking. In 2019 hebben provincie en Wetterskip Fryslân onderzoek laten uitvoeren naar de effecten van de grondwateronttrekkingen op de grondwaterstanden in de provincie. Daaruit bleek dat in de huidige situatie de effecten beperkt zijn, maar wanneer het aantal grondwateronttrekkingen toeneemt (een verwacht effect van klimaatverandering) met 50-100%, er wel significante verdrogingseffecten optreden. Daarom werken we in de komende periode aan een betere bescherming van de grondwatervoorraad. Dat betekent:

Voor de korte termijn (2024-2025):

- We brengen de grondwateronttrekkingen beter in beeld, inclusief particuliere onttrekkingen en veedrenkingsputten;
- We brengen, aanvullend op de studie uit 2019, in beeld wat het specifieke effect is van grondwateronttrekkingen op de beekdalen (ook KRW-maatregel).

Voor de langere termijn (2025-2035):

- In de verdrogingsbestrijding van de Natura2000-gebieden werken we met een gebiedsspecifieke aanpak. Als blijkt dat voor een specifiek gebied de grondwateronttrekkingen van problematische grootte zijn, kunnen hier gebiedsspecifiek maatregelen worden genomen in het grondwaterbeschermingsbeleid EN in de ruimtelijke ordening.
- Indien nodig vergunningenbeleid voor grondwateronttrekkingen aanpassen.
- Beleid ontwikkelen om negatieve effecten van een mogelijke toename van onttrekkingen op de zandgronden te beperken.

2. Verdrogingsbestrijding N2000

Voor de KRW geldt dat de doelen (rond- en oppervlaktewater in een goede toestand) is bereikt in 2027. Op dit moment verloopt de aanpak van de verdroging te traag, dit vraagt dus om een versnelling.

In de Natuurdoelanalyses die voor de Natura 2000 gebieden worden opgesteld wordt een analyse opgenomen van de hydrologische drukfactoren en welke maatregelen mogelijk zijn om deze te beperken zodat de goede staat van instandhouding kan worden bereikt. Met een gebiedsgerichte aanpak, waarbij ook andere drukfactoren zoals stikstofdepositie en knelpunten in beheer en inrichting worden aangepakt, willen we de kwaliteit van de Natura 2000 gebieden verbeteren, Naast lokale maatregelen wordt ook gekeken naar systeemoplossingen op de langere termijn, mede in samenhang met de ontwikkelingen op het gebied van klimaatadaptatie.

Een deel van de Natura 2000 gebieden is verdroogd, maar kan niet (volledig) worden hersteld. Dat speelt bijvoorbeeld bij de gebieden waar veel wegzijging plaats vindt naar de Noordoostpolder. Het onder water zetten van de Noordoostpolder of de aanleg van een randmeer is immers geen realistische optie meer. Op dit moment is een technische correctie op de doelstelling voor dit gebied niet mogelijk. Voor dit knelpunt moet een oplossing worden gezocht.

Ruimtebeslag KRW-maatregelen

Op basis van de handreiking PPLG van de rijksoverheid moet een overzicht worden gemaakt van het ruimtebeslag dat nog nodig is voor de uitvoering van de KRW-maatregelen. Dat is naar verwachting ingegeven doordat in een aantal andere Nederlandse regio's knelpunten bestaan in grondverwerving voor de uitvoering van de KRW-maatregelen. In Fryslân lopen we hier momenteel niet tegen knelpunten aan en het resterende ruimtebeslag dat nog nodig is, is bescheiden. Ook kunnen de inrichtingsmaatregelen veelal op grond van provincie of Wetterskip worden uitgevoerd. Desondanks geven we een overzicht van de resterende benodigde ruimte.

- 2,4 ha in de zoete polderkanalen;
- 0,6 ha in de noordwestelijke wouden-regionale zandkanalen;
- 3,0 ha in Zuidoost Fryslân – vaarten met en zonder recreatievaart;
- 5,0 ha in de polderveenvaarten
- 0,4 ha in zwak brakke polderkanalen.

Bijlage 7a - Quickscan Brede welvaart in Fryslân in relatie tot FPLG door Planbureau Fryslân

Planbureau Fryslân maakt regioscans van de stand van brede welvaart in Fryslân op basis van eigen panel data en de Regionale Monitor Brede Welvaart van het CBS.⁴ Daarin onderscheidt het de regio's Noordwest-, Noordoost-, Zuidoost- en Zuidwest-Fryslân. Met Brede welvaart wordt in kaart gebracht wat de kwaliteit van leven is, maar ook de mate waarin huidige ontwikkelingen ten koste gaat van de brede welvaart van toekomstige generaties en mensen in andere delen van de wereld.

Algemeen kenmerkt de provincie Fryslân zich door wat de 'Friese paradox' genoemd is. Uit onderzoek blijkt dat de provincie relatief slecht scoort op economische indicatoren, zoals inkomen, opleiding en arbeidsniveau. Maar daar staat tegenover dat de tevredenheid met het leven, de ervaren gezondheid en sociale samenhang in Friesland hoger zijn dan in andere regio's. Een tegenstrijdigheid die moeilijk verklaard kan worden vanuit een klassieke welvaartsbenadering waarin inkomen en opleiding sterke voorspellers zijn van gezondheid, welzijn en geluk. Die Friese paradox is echter geen reden voor zelfgenoegzaamheid en de leefbaarheid in de provincie kan door verschillende factoren onder druk komen te staan.

Op basis van eerdere inventarisaties ziet het Planbureau drie belangrijke uitdagingen voor Fryslân:

1. **Mienskip komt onder druk te staan**

De provincie heeft te maken met een toenemende aandeel inwoners dat moeite heeft met rondkomen, een dalend aandeel inwoners die vrijwilligerswerk verrichten, een afnemend aantal voorzieningen en een toename van eenzaamheid onder jongvolwassenen en ouderen. De demografische prognoses geven aan dat het aandeel inwoners in de beroepsbevolking afneemt, terwijl het aandeel ouderen toeneemt. Dit heeft invloed op de onderlinge sociale relaties, waarbij de maatschappelijke participatie en ondersteuning mogelijk zal afnemen. Tegelijkertijd hebben inwoners steeds vaker te maken met chronische aandoeningen, is er een oplopend tekort aan zorgverleners en hebben meer inwoners te maken met energiearmoede. De vraag is tot hoever de samenleving zorgzaam voor elkaar kan blijven bij deze toenemende druk.

2. **Keuzes nodig in economie en arbeidsmarkt**

De arbeidsmarkt in heel Fryslân heeft momenteel te maken met een toenemende krapte. Vanwege de afname van het aantal inwoners in de werkzame leeftijd zal deze krapte naar verwachting aanhouden en meer prangend worden. Het verschilt per regio in welke sectoren de meeste krapte wordt ervaren. De zorg zal in toenemende mate onder druk komen te staan, aangezien steeds meer mensen zorg nodig hebben en de beroepsbevolking krimpt.

3. **Invulling van de ruimte**

De strijd om de ruimte wordt volop gestreden. De vraag naar meer natuur, ruimte voor de boeren, voldoende woningen, gebieden voor hernieuwbare energie en genoeg plek voor industrie en infrastructuur staat op gespannen voet met elkaar. De oplossingen zijn niet altijd klip-en-klaar maar er zullen wel ingrijpende keuzes gemaakt moeten worden.

⁴ <https://www.planbureau Fryslan.nl/publicaties/regionale-monitor-brede-welvaart-uitdagingen-voor-friese-regios/>

Regiospecifieke uitdagingen in de deelgebieden

In het Gebiedsplan wordt onderscheiden naar deelgebieden gebaseerd op grondtype: veen-, klei- zand- en Waddengebied.⁵ Die hebben allen te maken met de generieke uitdagingen die hiervoor geschetst werden, maar er zijn ook verschillende accenten en behoeften.

Klei

Het Kleigebied in de noordelijke helft van de provincie heeft een aantal specifieke kwetsbaarheden die uit de monitor Brede Welvaart naar voren komen, met name in het materiele economische domein. Huishoudinkomens zijn lager dan in de zuidelijke helft van de provincies, wat bij verschuivingen in de economische structuur snel kan leiden tot problemen met rondkomen. De winter van 2022-23 kenmerkte zich door een sterke inflatie, waarvan de energiekosten een belangrijke factor waren. In de noordelijke gemeenten leidde die situatie in relatief grote mate tot energiearmoede.⁶ Dat risico wordt nog versterkt door de kosten van de verduurzaming van eigen woningen. Een combinatie van veel eigen woningbezit, grote woonoppervlakten en hoge leeftijd van de woningen compliceert de verduurzamingsopgave. Dit is een serieus aandachtspunt, gezien het relatief grote aandeel banen in het agro-food complex, dat in dit deelgebied tussen 16 en 21 procent van de werkgelegenheid ligt.⁷

Veen

Het veengebied is een uitgestrekt gebied, dat zich onder meer kenmerkt door veel kleinere kernen. Dat leidt tot een extra uitdaging op het gebied van de beschikbaarheid en bereikbaarheid van voorzieningen. Dit is zeker waar in het licht van vergrijzing en ontgroening, die de voorzieningen in kleine kernen verder onder druk zet. In de Regionale Monitor Brede Welvaart wordt dit voorzieningenniveau benaderd door een aantal indicatoren die de afstand tot voorzieningen meten (afstand tot de school, tot het café, tot de sportvereniging e.d.). Deze afstanden zijn in het veengebied aanmerkelijk groter dan gemiddeld in de provincie, en zeker vergeleken met het landelijk gemiddelde. Het verdwijnen van voorzieningen is een belangrijke factor in de tevredenheid met de leefomgeving. Juist aan die leefomgeving, ook in kleine kernen, ontnemen inwoners van Fryslân een groot stuk identiteit. Het is daarom zaak om de leefbaarheid op de platteland te schragen, door te investeren in een basisniveau van voorzieningen.

Zand

In het Zandgebied is een combinatie van bredewelvaartsopgaven te zien die hierboven omschreven zijn voor het klei- en veengebied. Zeker in het zuidoosten van het gebied is een aantal kwetsbaarheden in het economische domein, af te lezen aan lagere huishoudinkomens, en lagere arbeidsparticipatie dan gemiddeld. Deze gaan gepaard met gezondheidsrisico's die vaak hand in hand gaan met lagere sociaaleconomische status: relatief veel chronische aandoeningen, relatief veel overgewicht. Ook het voorzieningenniveau heeft aandacht nodig, gezien de relatief grote afstanden tot voorzieningen.

Waddengebied

Hoewel voor de Waddengemeenten geldt dat het aandeel banen in het agro-food complex relatief gering is, zijn er toch een aantal duidelijke uitdagingen te formuleren voor brede welvaart in de nabije toekomst. Die hebben vooral te maken met de sterkere vergrijzing en ontgroening onder de Eilanders, en het

⁵ Deze deelgebieden komen niet volledig overeen met de gemeentegrenzen, die de beschikbare data in de Regionale Monitor Brede Welvaart structureren. Daarom is gekozen om data te gebruiken van gemeenten die volledig of voor een zo groot mogelijk deel in het betreffende deelgebied liggen. Voor Veengebied is de data van De Fryske Marren geanalyseerd; voor Kleigebied de gemeenten Noardeast-Fryslân en Waadhoeke; voor Zandgebied Opsterland en Ooststellingwerf; en voor het Waddengebied de Waddengemeenten.

⁶ DataFryslan (2022). *Earmoedatlas*. https://www.datafriesland.nl/wp-content/uploads/2022/09/20220915_DF_HUB_ENERGZJYEARMOED_ENERGIEARMOEDE_PER_GEMEENTE.pdf

⁷ Noardeast Fryslân 16,4%; Waadhoeke 21,6%. Banen in primaire sector, toelevering, groothandel en overig gerelateerde werkgelegenheid. Provincie Fryslân, *Landbouwmonitor*, 2022.

woningaanbod op de Wadden. Het verdienvermogen op de Wadden rust sterk op toerisme en recreatie, die zorgt voor 35 tot 60 procent van de banen op de eilanden.⁸

Een goed dak boven het hoofd is een primaire levensbehoefte en een belangrijke basisvoorwaarde voor brede welvaart. Waar en hoe je woont is van grote betekenis voor de kwaliteit van leven. Cijfers over de tevredenheid met de woning en woonomgeving ontbreken voor de Waddeneilanden.

Op de meeste Waddeneilanden zijn in de afgelopen jaren de huizenprijzen sterker gestegen dan landelijk. Op alle eilanden zijn de gemiddelde verkoopprijzen nu hoger dan landelijk. Vooral voor jongeren en personeel werkzaam in het toerisme is het vinden van betaalbare woonruimte op de eilanden daarom een belangrijk knelpunt. Dit kan bovendien voor potentiële werkenden in het toerisme een belemmering zijn om zich op een eiland te vestigen.

⁸ Vlieland 60% van werkgelegenheid in toerisme; Terschelling 35%; Ameland 42%; en Schiermonnikoog 48%. FSP (2021). *Factsheet Brede Welvaart op de Waddeneilanden*.

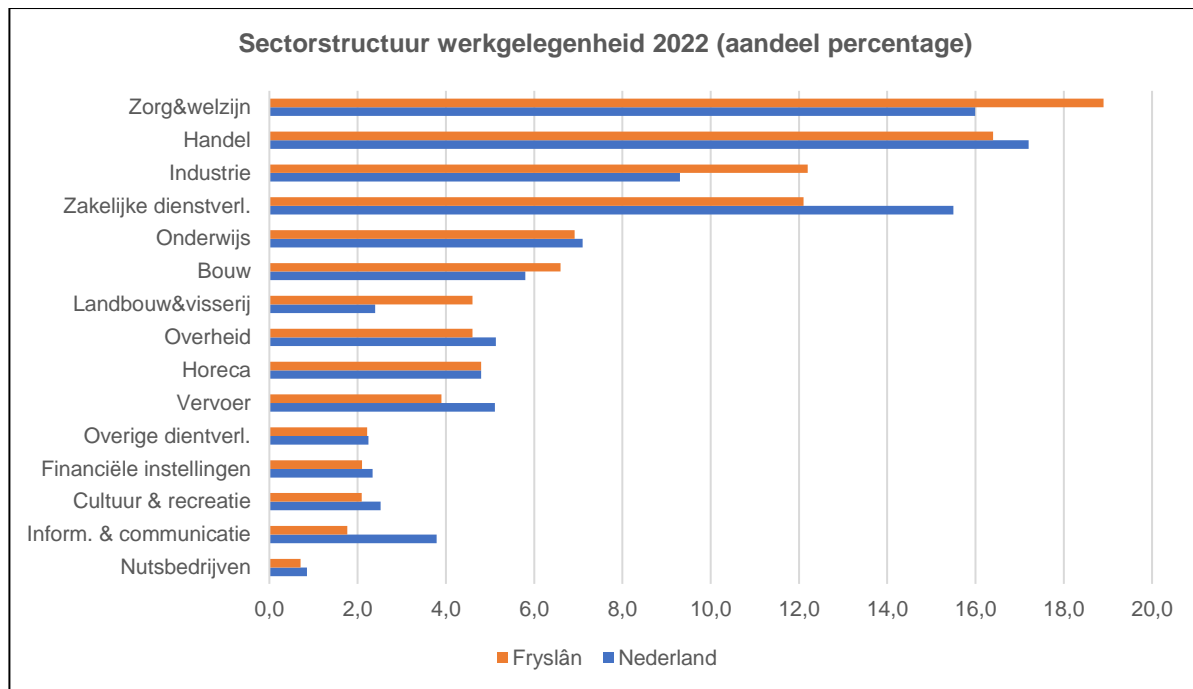
Bijlage 7b – Factsheet economie en landbouw

Ter onderbouwing van paragraaf 5.4 'Sociaal-economische vitaliteit' zijn hieronder een aantal tabellen en grafieken weergegeven.

Bron: Inzichten in de omvang van het Agrocluster in de provincie Fryslân in 2019, Wageningen Economic Research, september 2021

	Toegevoegde waarde (mln. euro)	Werkgelegenheid (arbeidsjaren)
Agrocluster, totaal Friesland	3656.6	42732.7
Aandeel in totale economie van Friesland	19.8%	17.1%
Agrocluster Friesland, buitenlandse grondstoffen *1	1741.7	12319.2
Verwerking	814.7	4258.8
Toelevering	489.1	3753.3
Distributie	437.9	4307.0
Agrocluster Friesland, binnenlandse grondstoffen	1914.9	30413.6
Aandeel in totale economie van Friesland	10.4%	12.2%
Primaire productie	383.8	12760.1
Verwerking	447.6	4698.8
Toelevering	844.7	10760.2
Distributie	238.9	2194.5
Aandeel agrocluster totaal Friesland in agroclustertotaal Nederland	6.5%	6.5%

**1) Het agrocluster buitenlandse grondstoffen heeft betrekking op de verwerkingsindustrie in het cluster (zover die de grondstoffen uit het buitenland haalt) en de toelevering en distributie hiervan.*



Bron: provincie Fryslân, 2023

Bron: Landbouwanalyse provincie Fryslân 2023, Wageningen Environmental Research, 2023 (nog niet gepubliceerd)

Tabel 2.2 Aantal bedrijven, landbouwareaal en SVC per landbouwsector in provincie Fryslân

	Aantal bedrijven			Landbouwareaal			SVC		
	#	%	Index NL	ha.(x100)	%	Index NL	(€ milj.)	%	Index NL
Akkerbouw	447	11%	43	229	10%	35	42	12%	65
Tuinbouw vollegrond	50	1%	10	12	1%	9	12	3%	14
Melkveehouderij	2388	58%	202	1735	77%	168	259	74%	231
Overige graasdierhouderij	1050	25%	116	216	10%	80	9	2%	87
Intensieve veehouderij	199	5%	38	48	2%	33	30	8%	38
Totaal	4134	100%	100	2242	100%	100	351	100%	100

Bron: Giab 2021

Fryslân heeft ruim vierduizend landbouwbedrijven, met een gezamenlijk landbouwareaal van ruim 224 duizend ha. en een totale toegevoegde van € 351 miljoen. Ten opzicht van het landelijk totaal is de Friese landbouw goed voor: 8.4% van de bedrijven, 12.5% van het landbouwareaal en 8.4% van de toegevoegde waarde (ook wel standaardverdien capaciteit (SVC) genoemd) van de primaire landbouw. Melkveehouderij en akkerbouw zijn in Friesland de meest bepalende landbouwsectoren. Samen zijn ze verantwoordelijk voor 87% van zowel het agrarisch grondgebruik als van de toegevoegde waarde van de Friese landbouw. De melkveesector heeft 77% van de grond in gebruik en bepaalt 75% van de toegevoegde waarde van de Friese landbouw. De melkveebedrijven zijn gemiddeld groter maar minder intensief dan in de rest van Nederland. De gemiddelde leeftijd van het bedrijfshoofd van de Friese melkveebedrijven is iets lager terwijl de opvolgingssituatie iets beter is. De akkerbouwsector heeft in Friesland 10% van het agrarische grondgebruik en realiseert daarop 12% van de toegevoegde waarde van de Friese landbouw. Ten opzichte van het landelijk gemiddelde zijn de akkerbouwbedrijven in Friesland gemiddeld groter en intensiever. De hoge intensiteit is vooral het gevolg van het hoge aandeel aardappelen. In vergelijking met de rest van Nederland is de Friese akkerbouw economisch gezien zeer vitaal met een relatief hoog aandeel grootschalige bedrijven.

Tabel 2.3 Aandeel landbouwareaal en toegevoegde waarde Friese landbouw in Nederland

	Landbouwareaal		Toegevoegde waarde	
	Fryslân (ha. x100)	Aandeel NL totaal	Fryslân SVC (€ milj.)	Aandeel NL totaal
Akkerbouw	229	4%	42	5%
Tuinbouw vollegrond	12	1%	12	1%
Melkveehouderij	1736	21%	259	19%
Overige graasdierhouderij	217	10%	9	7%
Intensieve veehouderij	48	4%	30	3%
Totaal	2242	12%	351	8%

Bron: Giab 2021

Tabel 2.3 geeft per sector het aandeel van Friesland in het landbouwareaal en toegevoegde waarde van de primaire landbouw (exclusief glastuinbouw). De Friese landbouw beslaat 12% van het Nederlandse landbouwareaal en realiseert daarop 8% van de toegevoegde waarde van de landbouw (exclusief glastuinbouw) in Nederland. Friesland bepaalt 19% van de toegevoegde waarde van de melkveesector in Nederland. De toegevoegde waarde van de Friese akkerbouw is 5% van het landelijke totaal.

Tabel 2.4 Gemiddelde bedrijfsgrootte, productieomvang en intensiteit grondgebruik provincie Fryslân.

	Gem. bedrijfsareaal (ha/bedrijf)		Gem. SVC/ bedrijf (x €1000)		Gem. SVC/ ha. (x €1000)	
	Fryslân	Nederland	Fryslân	Nederland	Fryslân	Nederland
Akkerbouw	51	42	94	62	1.85	1.47
Tuinbouw vollegrond	25	18	244	179	9.92	9.86
Melkveehouderij	73	59	108	94	1.49	1.61
Overige graasdierhouderij	21	20	8	11	0.39	0.54
Intensieve veehouderij	24	19	148	148	6.14	7.80
Totaal	54	36	85	85	1.57	2.33

Bron: Giab 2021

De bedrijfseconomische kenmerken van de Friese landbouw kunnen worden weergegeven op basis van de bedrijfsgemiddelden per sector. Tabel 2.4 geeft per sector de gemiddelde bedrijfsgrootte (ha/bedrijf), gemiddelde productieomvang (SVC/bedrijf) en gemiddelde intensiteit van het grondgebruik (SVC/ha) voor Friesland en Nederland. Over de sectoren heen valt te concluderen dat de Friese landbouwbedrijven gemiddeld groter zijn maar veel minder intensief dan gemiddeld in Nederland. De balans is zodanig dat de gemiddelde productieomvang in Friesland exact gelijk is aan het NL gemiddelde. Voor de belangrijkste landbouwsector in Friesland de melkveehouderij valt op dat bedrijven gemiddeld groter zijn (ha/bedrijf) en ook een hogere productieomvang (SVC/bedrijf) hebben. De gemiddelde SVC/ ha voor de Friese melkveebedrijven is daarentegen lager dan gemiddeld in Nederland. De melkveebedrijven in Friesland zijn kortom groter maar minder intensief dan gemiddeld in Nederland.

Voor akkerbouwbedrijven geldt dat deze in Friesland naast gemiddeld groter er gemiddeld ook intensiever zijn. Opvallend voor de Friese akkerbouw is dat de gemiddelde verdien capaciteit (SVC) per ha (1,85) ruim hoger is dan voor melkveehouderij (1.49). Dat is bijzonder omdat landelijk het omgekeerde geldt met een gemiddelde SVC/ha van melkveehouderij (1.61) die hoger is dan die van akkerbouw (1.47). De verklaring voor hoge SVC/ha voor akkerbouw in Friesland is de pootaardappelteelt; een intensieve teelt met een hoge financiële opbrengst, maar ook met het gebruik van veel gewasbeschermingsmiddelen. De Nederlandse aardappelteelt is goed voor 44% van het totale gewasbeschermingsmiddelengebruik, de pootaardappelteelt is daarbinnen verantwoordelijk voor 21% (Compendium voor de leefomgeving).

Tabel 3.4 Aantal bedrijven per agrarische sector deelgebieden provincie Fryslân

	Akkerbouw	Tuinbouw	Melkvee	Ov graasdieren	Intensieve vhd	Totaal
Kleigebied	296	19	919	376	58	1668
Oostergo	124	10	278	136	27	575
Westergo	172	9	641	240	31	1093
Zandgebied	109	26	810	447	114	1506
Noordelijke Wouden	38	12	262	194	38	544
Zuidelijke Wouden	53	10	426	197	65	751
Gaasterland	18	4	122	56	11	211
Veenweidegebied	38	3	625	194	27	887
Wadden	4	2	34	33	0	73
Friesland	447	50	2388	1050	199	4134

Bron: GIAB 2021

Tabel 3.4 geeft per landbouwsector het aantal bedrijven voor de afzonderlijke deelgebieden in Friesland.

Tabel 3.7 Bedrijfseconomische kengetallen landbouwsectoren deelgebieden provincie Fryslân.

Gemiddeld bedrijfsareaal (ha/bedrijf)

	Akkerbouw bedrijven	Tuinbouw bedrijven	Melkvee bedrijven	Ov graasdieren bedrijven	Intensieve vhd bedrijven	Totaal
Kleigebied	61	33	75	24	32	59
Oostergo	65	48	87	25	32	64
Westergo	59	16	70	23	32	56
Zandgebied	35	16	71	18	19	48
Noordelijke Wouden	16	5	70	18	15	43
Zuidelijke Wouden	51	34	73	16	20	51
Gaasterland	30	-	65	22	25	47
Veenweidegebied	21	-	72	20	30	57
Wadden	-	-	81	25	0	49
Friesland	51	25	73	21	24	54

Om een beeld te geven van de (economische) vitaliteit van afzonderlijke sectoren per deelgebied geeft tabel 3.7 de gemiddelde bedrijfsgrootte (ha/bedrijf), gemiddelde productieomvang (SVC/ bedrijf) en gemiddelde intensiteit van het agrarisch grondgebruik (SVC/ha) uitgesplitst naar sector en deelgebied.

Tabel 3.8 Aantal en areaal potentiële stoppers per deelgebied provincie Fryslân

	# bedrijven 2020	Gem. leeftijd bedrijfshoofd	# potentiële stoppers	% potentiële stoppers	Areaal pot. stoppers (x 100 ha.)	% areaal
Kleigebied	1687	55.5	483	29%	153	16%
Oostergo	584	55.6	174	30%	51	14%
Westergo	1103	55.4	309	28%	102	17%
Zandgebied	1529	55.4	474	31%	122	17%
Noordelijke Wouden	544	55.7	169	31%	39	17%
Zuidelijke Wouden	767	54.7	233	30%	65	17%
Gaasterland	218	57.2	72	33%	19	19%
Veenweidegebied	900	54.5	237	26%	73	14%
Waddengebied	72	55.8	19	26%	5	14%
Friesland	4188	55.3	1213	29%	353	16%

Bron: GIAB 2020

Tabel 3.8 geeft per deelgebied de gemiddelde leeftijd van de bedrijfshoofd, het aantal potentiële stoppers en de totale oppervlakte landbouwgrond in gebruik bij de potentiële stoppers. Het gaat om cijfers van alle

bedrijven samen, ongeacht bedrijfstype. De gemiddelde leeftijd van het bedrijfshoofd laat tussen de deelgebieden uiterst geringe verschillen zien. En ook het percentage potentiële stoppers verschilt maar weinig. Het Waddengebied en het Veenweidegebied hebben het laagste percentage potentiële stoppers. Voor het Waddengebied is dat opvallend te noemen omdat de bedrijven er gemiddeld klein en extensiever zijn en daardoor een betrekkelijk lage verdien capaciteit hebben. Gaasterland is het deelgebied met de gemiddeld hoogste leeftijd van het bedrijfshoofd, het hoogste aandeel potentiële stoppers en ook het grootste deel van het landbouwareaal in gebruik bij potentiële stoppers.

Tabel 3.14 Ontwikkeling aantal landbouwbedrijven en landbouwareaal per deelgebied provincie Fryslân (2010 – 2021).

Totaal (alle sectoren)	# bedrijven			Areaal (x 100ha)		
	2021	2021-2010	%	2021	2021-2010	%
Kleigebied	1668	-539	-24%	984	+13	+1%
Oostergo	575	-212	-27%	370	+12	+3%
Westergo	1093	-327	-23%	614	0	0%
Zandgebied	1506	-778	-34%	716	-54	-7%
Noordelijke Wouden	544	-392	-42%	232	-26	-10%
Zuidelijke Wouden	751	-310	-29%	384	-26	-6%
Gaasterland	211	-76	-26%	100	-2	-2%
Veenweidegebied	887	-292	-25%	506	-78	-2%
Wadden	73	-54	-43%	36	-3	-7%
Friesland	4134	-1663	-29%	2242	-51	-2%

Bron: GLAB 2021 en 2010

Tabel 3.17 geeft een overzicht van de ontwikkeling van de gemiddelde bedrijfsgrootte van de melkvee- en akkerbouwbedrijven. Over het geheel gezien zijn melkveebedrijven gemiddeld meer gegroeid in areaal dan akkerbouwbedrijven. Daar speelt in mee dat de akkerbouwsector een veel hoger aandeel kleine, hobbymatige bedrijven heeft dan de melkveesector. Voor Friesland zien we dat de groei in de melkveesector iets hoger is dan gemiddeld in Nederland terwijl de Friese akkerbouwbedrijven meer dan twee keer zo sterk zijn gegroeid.

Bij de melkveebedrijven zien we tussen de deelgebieden betrekkelijk geringe verschillen in de ontwikkeling van de gemiddelde bedrijfsgrootte. In zowel het klei-, zand- en veenweidegebied is de gemiddelde groei +14 ha/bedrijf, het Waddengebied blijft daar iets bij achter (+11). Landelijk is de groei van de melkveebedrijven tussen 2010 en 2021 gemiddeld +12 ha/bedrijf, de verschillen zijn dus klein. Voor akkerbouw valt op dat de gemiddelde bedrijfsgrootte het meest is toegenomen bij de bedrijven in het kleigebied. De ontwikkeling van de akkerbouwbedrijven in Zuidelijke Wouden blijft daar echter maar weinig bij achter. De gebieden met weinig akkerbouw (< 1000 ha.) zijn een tabel in grijs weergegeven omdat er weinig betekenis aan ontleent kan worden. Wel laat het zien dat de bedrijven hier veel kleiner zijn dan gemiddeld in Friesland.

Bijlage 7c – Sociaaleconomisch perspectief agrarische sector

Voldoende verdienen

Voldoende verdienen hangt samen met op dit moment allereerst een voldoende inkomen voor agrarische ondernemers. De primaire sector is namelijk de strategische basis voor het verdienvermogen van de keten die daarop volgt. In de agrarische sector komt vaak het motto naar voren, je kunt niet groen doen als je rood staat. Naast het individueel besteedbaar inkomen is er de wisselwerking tussen maatschappelijke opgaves en (economisch) lange termijn verdienvermogen en -perspectief van het geheel.

Jarenlang is door middel van schaalvergroting en dan met name in de productie van afzet (in de vorm van melk, vlees, eieren en akkerbouw producten) door agrarisch ondernemers een antwoord gegeven op stijgende kosten en inflatie. Om te voldoen aan de maatschappelijke opgaves maar ook om het lange termijn verdienvermogen in de internationale markt te realiseren, zal een kentering plaats moeten vinden. Wat kunnen we nu doen voor voldoende inkomen en wat is nodig voor een langetermijn perspectief. Wat is aan de markt en wat heeft het publieke domein daarin bij te dragen.

Vanuit het landelijke landbouwakkoord wordt hier ook naar gekeken, grote vraag is of door de breedte van de discussie hier uiteindelijk knopen over worden doorgesneden. Met of zonder landbouwakkoord zal de sector toekomstgericht ondernemerschap moeten tonen om voldoende inkomen en inkomenszekerheid te behouden. Daarbij is het aan de publieke omgeving om dit te versnellen en blokkades weg te halen of te voorkomen. Op de korte termijn kan dit versterkt worden om naast de economische keten ook ecologische waarden en sociale waarden sterker in te zetten voor het verdienvermogen van de agrarische ondernemer. Hierbij kan gedacht worden aan een bijdrage vanuit de overheid in de vorm van waardering voor het beheer van het landschap en agrarisch natuurbeheer of versterking van energie inkomsten, stimulering van CO2 credits of ruimte voor extra inkomsten vanuit de sterk groeiende gastvrijheidsindustrie. Ook in andere richtingen kan de overheid hierin sturen en hieraan bijdragen. Echter zijn er ook ontwikkelingen vanuit de markt nodig, waardoor kwaliteit in plaats van kwantiteit extra verdienvermogen voor agrarische ondernemers oplevert. We leven hier tenslotte in één van de vruchtbaarste delta's waar het vakmanschap van de ondernemers en de vele aanwezige kennis uitmuntend is. Hoe kan dit alles bijdragen aan het werkelijke langetermijn perspectief voor de agrarische ondernemers?

Duurzaam vernieuwen

Om duurzaam te vernieuwen is het belangrijk om het USP (Unique Selling Point) of gewoon de kracht van deze regio feitelijk in beeld te hebben en juist die kracht in te zetten voor de gewenste systeemverandering voor het lange termijn perspectief. Hierboven zijn al enkele voorwaarden benoemd. Belangrijk daarbij is om samen speerpunten te benoemen waar vol op kan worden ingezet. Vanuit een verkenning door het IPF (Innovatie Platform Fryslân) in Noord-Nederland is gebleken dat Fryslân alles in huis heeft om de economische waarde verbonden aan een gezonde bodem (en alles wat daarmee samenhangt) en de ontwikkeling van duurzame technologieontwikkeling voor zowel agri (op en rond het boerenerf) en food (verwerkende technologieën voor zuivel en plantaardige voedsel) te vertalen naar een lange termijn economisch perspectief gericht op een gezondere maatschappij. Om hier als regio vol op in te zetten en de diversiteit zowel in de verschillende regio's in Fryslân als ook de verschillen in bouwplan bevorderen en strategisch dit op elkaar af te stemmen, kunnen stappen worden gezet. Dit is samengevat in twee ontwikkelrichtingen voor bodem: ten eerste de bodemeigenaar als het strategisch fundament. De agrarische ondernemer neemt (weer) eigenaarschap in de keten om vorm te geven aan dit perspectief. En ten tweede: iedere bodem de juiste mix gericht op de volhoudbare kwaliteit van de bodem. Het juiste samenspel in elke grondsoort en gebied van natuurinclusieve methoden, technologische innovaties en oplossingen voor het sluiten van de mineralen en vitamine kringloop. Niet één oplossing, maar gerichte toepassing om de doelen te realiseren.

Deze twee richtingen brengen de quadruple helix in stelling voor ontwikkelrichtingen die bijdragen aan de toegevoegde waarde die de Friese agrarische gronden in de wereldmarkt kunnen leveren. Enerzijds als het enige echte recyclende productiemiddel en daarnaast als microbioom wat kan bijdragen aan de uitdagingen van deze tijd, zoals het langer gezond leven, het vastleggen van CO₂, ammoniak of het waterbufferend vermogen. Dit is essentieel is om een duurzame kringlooplandbouw te realiseren. Door een juiste mix van rust en productiegewassen af te stemmen op (lokale) behoeftes, kan het bouwplan voor een groter gebied bijdragen aan de opgaves en ook positief verdienvermogen voor de primaire producent opleveren.

Vanuit de vruchtbare delta is voor de lange termijn een internationale positionering als nutriënten specialist in cross-overs en cross-ins kansrijk. Vanuit de welvaart is voedsel overal en altijd beschikbaar geworden, waardoor te veel en vaak minder gezond voedsel in overmaat beschikbaar is. Door gezamenlijk met medici, retailers, en andere deskundigen, met elkaar het aanbod af te stemmen op een gezonde behoefte en bijbehorende gewoonten, kan de toegevoegde waarde van de geproduceerde producten toenemen. Zoals zuivelstromen voor specifieke doelgroepen en gebundelde producten waar zowel dierlijke als plantaardig bronnen elkaar versterken om tot een totaalproduct te komen wat nutriëntrijk en gezond is. Hiermee is de economische ontwikkelrichting geformuleerd:

Fryslân/NNL als nutriëntenspecialist voor gezondheid. Hier komen de 3 ontwikkelrichtingen bij elkaar om uiteindelijk op lange termijn de landbouwproducten in de Fryslân te positioneren als het landbouw waar voedselkwaliteit en gezondheid verbonden zijn.

Vitale regio

Voor een vitale regio is het belangrijk om waardes te benoemen en te herkennen en ook te verwaarden. Waar tot nu toe agrarische producten op hun economische output-waardes werden beoordeeld en vermarkt, zullen waardes op het gebied van ecologie, sociaal en op basis van regio/gebied extra en nieuwe waarden realiseren. Door de juiste economische richting in te zetten en goed te bepalen voor welke marktschaal je dit inricht geeft het landelijk gebied in kern een nieuwe invulling aan de relatie met het stedelijk gebied. Deze wederkerigheid is de basis die nodig is voor een vitale regio. Van wingebied naar een natuurlijke reciprociteit voor gezondheid van ieder mens en omgeving.

Zoals gezegd is de bepaling daarbij van het schaalniveau waarop je een marktontwikkeling inzet cruciaal. Lokale producten zoals de korte(re) keten voor lokaal/natuurinclusief geproduceerd voedsel voor je eigen bewoners en gastvrijheidseconomie, de verwerking van organische reststromen tussen stedelijke gebieden en Fryslân voor een sluitende kringloop, de vastlegging van CO₂ en ook biobased bouwmaterialen voor provinciaal/Noord-Nederlandse inzet zijn kansrijke deeloplossingen voor de agrarische ondernemers. Ook kan verbreding in de richting van recreatie en toerisme en zorg agrarische ondernemers in staat stellen om extra aan inkomsten te realiseren en tegelijk bij te dragen aan de instandhouding van functies in het landelijk gebied die als gemeenschap cruciaal zijn voor de vitaliteit. Maar al deze oplossingen blijven vanuit economisch perspectief ondersteunende oplossingen en is de basis de rijke bodem voor gezond voedsel het fundament voor het lange termijn perspectief.

Met deze koers wordt steeds meer helder dat gezond en duurzaam geproduceerd voedsel, bijdraagt aan het economisch perspectief in nauwe aansluiting met de maatschappelijke opgaven waar we voor staan. Fryslân en de agrarische ondernemers creëren hiermee het broodnodige perspectief dat de maatschappij nodig heeft en de bouwstenen om dat te doen zijn aanwezig. Samen met de agrarische ondernemers pakken we dit vanuit eigenaarschap op. De provincie Fryslân wil volop bijdragen aan dit perspectief en wil dit versnellen als onderdeel van de sociaal-economische effecten op de brede welvaart vanuit het Fries Programma Landelijk Gebied (FPLG).

Bijlage 8: Uitwerking per deelgebied (Veen, Zand, Klei, Wadden)

In deze bijlage is een uitwerking van het FPLG per deelgebied gemaakt. Van elk deelgebied is een korte schets gegeven en vervolgens een kort overzicht van de opgaven per deelgebied.

We beginnen met een schets van de gebiedsoverstijgende samenhang.

Bijlage 8a: Gebiedsoverstijgende samenhang

Watersysteem

De bodemdaling in het veenweidegebied heeft consequenties op systeemniveau voor heel Fryslân. Het lage veengebied ligt tussen de hogere zandgronden in het (zuid)oosten van onze provincie - van waaruit de beekdalen er in uitmonden - en de hoger liggende kleigronden in het westen en het noorden. Dit lage midden van Fryslân wordt steeds lager door de bodemdaling en dit heeft gevolgen voor het regionale grondwatersysteem. Door deze lagere ligging zal de (grond)waterstroming vanuit het zandgebied en het kleigebied naar het lage midden toenemen. Dit heeft een verdrogend effect op het zandgebied en op langere termijn zal het diepere zoute grondwater uit het noorden steeds meer landinwaarts trekken.

VHR en natuurdoelen

Voor de natuurdoelen heeft de opgave om de stikstofdepositie te verminderen een gebiedsoverstijgend karakter. Hoe meer de stikstofuitstoot generiek, dus in de hele provincie, kan worden verminderd, hoe minder er gebiedsspecifiek hoeft te gebeuren.

Landschap

Elk (deel)gebied heeft zijn eigen landschappelijke kwaliteiten. Deze zorgen voor verscheidenheid en aantrekkingskracht voor mensen om in Fryslân te wonen, werken en recreëren. Landschappelijke kwaliteit zien we als een kernwaarde om te koesteren. 'Grutsk op 'e Romte', de provinciale visie op landschap en cultuurhistorie, biedt kaders om hier in de gebiedsprocessen op een zorgvuldige wijze mee om te gaan.

Ontwerpend onderzoek kan in de gebiedsgerichte aanpak een belangrijk hulpmiddel vormen om de landschappelijke kwaliteit te bogen. Ontwerpend onderzoek is gericht op het vinden van oplossingen voor zowel stedelijk als landelijk gebied. De onderzoeksvragen richten zich op hoe het stedelijke of het landelijk gebied (het landschap) eruitziet, op welke manier je veranderingen in het landschap kunt vormgeven, hoe landschappelijke processen kunnen verlopen. Het maakt toekomst voorstelbaar. Het kan vanuit de praktijk laten zien wat er nodig is om opgaven in samenhang te realiseren.

Bijlage 8b: Veengebied

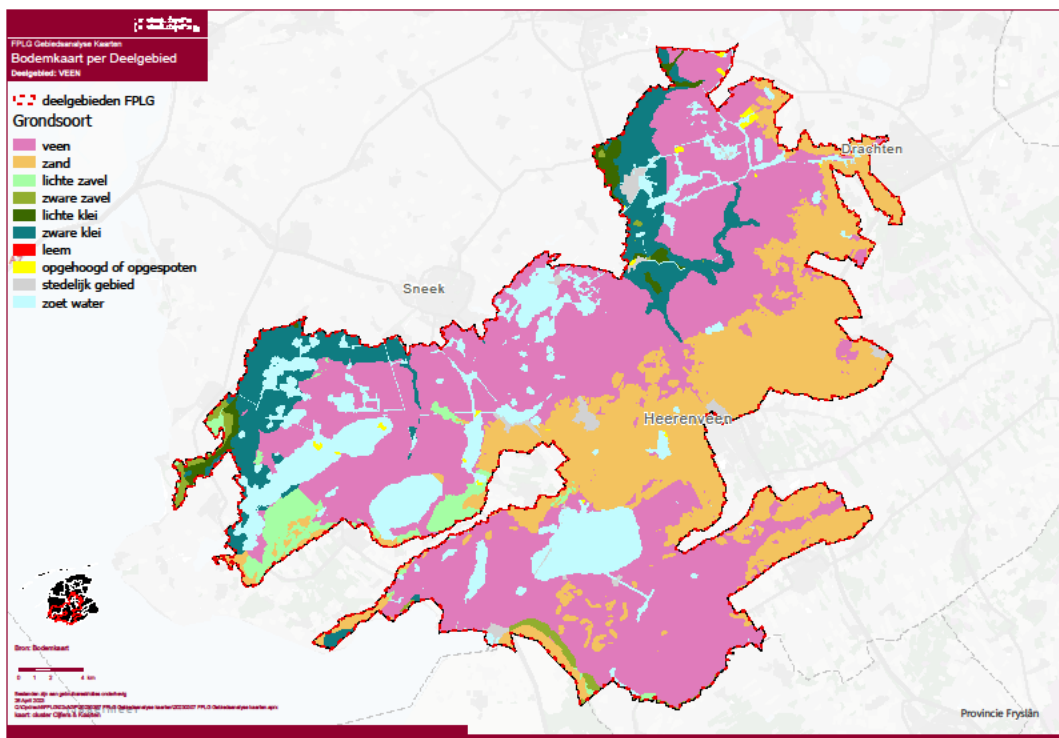
Het veenlandschap van onze provincie heeft een lange geschiedenis van veenafgravingen en inpoldering. Het gebied werd in cultuur gebracht en is nu een gevarieerd landschap van weilanden, meren, sloten en vaarten. Op de hogere zandgronden is er gedurende de afgelopen eeuwen ook in de beekdalen veen ontstaan. Typisch voor het veengebied is veenoxidatie en inklinking, met CO₂ uitstoot en bodemdaling als gevolg.

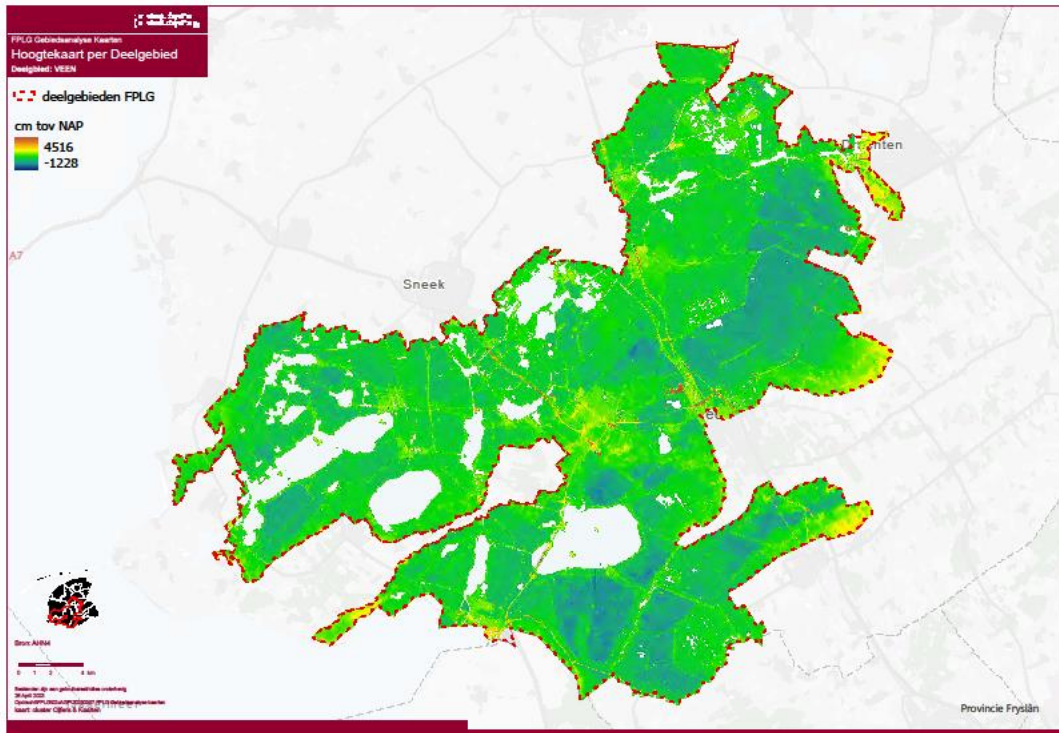
Een deel van het gebied is uitgeveend en heeft nu een zandbodem met een moerige bovenlaag. In de hoogtekartaart zijn deze uitgeveende veenpolders duidelijk herkenbaar als laaggelegen gebieden.

Het grondgebruik in het veengebied is voor 63% agrarisch. Daarna volgt water met 17% en bebouwd gebied met 10%. Bos en natuur beslaan eveneens 10% van het veengebied. Van het agrarisch gebied is 99% in gebruik als grasland en slechts 1% als akkerbouw.

Vanuit economische vitaliteit wordt verondersteld dat een gebied 'vitaler' is naarmate er meer bedrijven zijn met een zogenaamde standaard verdien capaciteit (SVC) die groter is dan € 100.000.

Het veengebied heeft scoort gelijk als het Friese gemiddelde maar heeft een hoger aandeel (7% meer) grootschalige bedrijven dan Nederland (bron Landbouwanalyse Fryslân 2023).





Broeikasgasuitstoot uit veenbodems en bodemdaling

Door de ontwatering oxideert het veen en daalt de bodem. Hierbij komt CO₂ vrij en dat draagt bij aan de klimaatverandering. Door de veenoxidatie komt landelijk jaarlijks 1,8 Megaton aan CO₂ vrij. In het Klimaatakkoord van Parijs zijn afspraken gemaakt om de opwarming van de aarde te beperken tot minder dan twee graden Celsius. Nederland heeft deze afspraken uitgewerkt in het nationale Klimaatakkoord. Hierin zitten ook maatregelen om de CO₂-uitstoot van veenweidegebieden te beperken. Ongeveer 3-4 % van de totale CO₂ uitstoot komt uit de veenweidegebieden. Veenoxidatie vindt plaats boven de grondwaterstand, waar zuurstof in de bodem komt. Veenoxidatie is een complex proces waarin veel factoren een rol spelen. De mate van veenoxidatie is vooral afhankelijk van de diepte van de grondwaterstand, de dikte van het kleidek en het type veen. Bij droogte (drooglegging voor de landbouw en droge zomers) en hogere temperatuur is er sprake van meer veenoxidatie, en daardoor meer CO₂ uitstoot en meer bodemdaling.

Door het oxideren van het veen treedt ook bodemdaling op. De Nederlandse veenweidegebieden dalen volgens Van den Akker et al. (2008) 8 tot 10 millimeter per jaar. De ruimtelijke variatie is echter groot: de bodemdaling varieert lokaal van enkele millimeters per jaar tot meer dan 2 centimeter. Het dalen van de bodem heeft verschillende consequenties. Door de steeds lagere grondwaterpeilen ontstaat schade aan houten paalfunderingen en aan infrastructuur. Doordat de natte natuurgebieden minder zakken komen deze steeds hoger te liggen ten opzichte van het omliggende landschap waardoor de verdroging van deze gebieden toeneemt. Ook de kosten van het waterbeheer nemen steeds meer toe doordat bijvoorbeeld kades langs de Friese boezem relatief hoger en steviger moeten worden om het peilverschil tussen boezem en polderpeil te kunnen keren.



Het huidige veenweideprogramma

Integrale gebiedsaanpak

De kennis van de gebieden zit in de gebieden zelf, net als ideeën over kansen en oplossingen. De aanpak van het veenweideprogramma is daarom van onderop, met organisaties en partijen uit het gebied. Stap voor stap willen we samen toewerken naar een duurzaam perspectief voor het hele veenweidegebied. In zes gebieden is gestart met gebiedsprocessen waarin wordt toegewerkt naar een integraal gebiedsplan dat als basis dient voor de transitie naar een duurzaam gebiedsperspectief.

De aanpak in het veenweidegebied heeft integraliteit als uitgangspunt. De gebiedsprocessen richten zich niet alleen op beperken van veenoxidatie maar op alle thema's van het FPLG. Samen met de partners in de gebieden willen we zoeken naar oplossingen om de diverse doelen op het gebied van klimaat, natuur, water en sociaaleconomische structuur, te realiseren.

Via maatwerk naar hogere grondwaterstanden

De meest effectieve ingreep om oxidatie van het veen te beperken is het natter houden van het veen. In de afgelopen decennia is, binnen de toen geldende maatschappelijke context, het waterpeil in de veengebieden in het kader van diverse ruilverkavelingen sterk verlaagd. Door deze sterke ontwatering van het veen is het proces van veenoxidatie versterkt.

Het huidige veenweideprogramma 2021-2030, dat in 2021 is vastgesteld, richt zich op het verhogen van de waterpeilen in gebieden met veenpakket dikker dan 80 cm, waarbij gestreefd wordt naar een gemiddelde grondwaterstand van 40 cm beneden maaiveld. We hanteren daarbij het principe van HAKLAM (hoger als het kan, lager als het moet). Door deze ingreep wordt volgens de nu geldende inzichten een vermindering van de CO₂ uitstoot van 0,25 Megaton in 2030 gerealiseerd.

De nieuwe waterpeilen worden vastgelegd in een peilbesluit. Dit peilbesluit is het sluitstuk van een gebiedsproces.

Het verhogen van de waterpeilen in het gebied heeft als gevolg dat de capaciteit voor waterberging kleiner wordt. Dit vergroot de kans op wateroverlast bij extreme neerslag. In de gebiedsplannen worden daarom maatregelen voorgesteld om de capaciteit voor waterberging op orde te houden. Daarbij wordt rekening gehouden met toekomstige klimaatontwikkelingen (meer weersextremen). Door ook maatregelen te nemen in de hoger gelegen gebieden op het zand en op de klei (meer vasthouden, minder afvoeren) wordt het veengebied zoveel mogelijk ontlast.

Perspectief

Het verhogen van het waterpeil in de veenweidegebieden is een ingrijpende maatregel die veel impact heeft op de bedrijfsvoering van de agrarische bedrijven in het veenweidegebied. Om levensvatbaar te blijven zal de landbouw in staat moeten worden gesteld zich aan te passen aan de veranderende omstandigheden. Dit vraagt om goed flankerend beleid om dit mogelijk te maken. Afgelopen jaren is daarvoor gewerkt aan een

compensatiemodel om de vermogens- en inkomensderving te compenseren. Ook zetten we actief grondbeleid in om de gebiedsprocessen daarmee goed te ondersteunen. Daarnaast wordt samen met belanghebbenden in gebiedsprocessen gezocht naar nieuwe perspectieven voor de landbouw, maar ook naar andere ontwikkelingen die de vitaliteit van de gebieden kunnen behouden of versterken.

Om veenoxidatie meer te remmen zijn in de verdere toekomst verdergaande maatregelen nodig. Dit vraagt eerst nog om nader onderzoek en nadere uitwerking wat de mogelijkheden en consequenties hiervan zijn.

Onderzoek en innovatie

Naast het verhogen van de grondwaterstanden onderzoeken we welke andere maatregelen effectief kunnen worden ingezet om de veenoxidatie te beperken. Een voorbeeld hiervan is ‘Klei in veen’. Door het opbrengen van een laagje klei op het veen vormt zich een kleihumus complex dat zorgt voor minder oxidatie van het veen. Onderzocht wordt hoe en waar dit kan worden toegepast en hoeveel vermindering van CO₂ uitstoot dit oplevert.

Naast maatregelen om veenoxidatie te verminderen wordt, samen met boeren, onderzocht welke aanvullende verdienmodellen kansrijk zijn om toe te passen. Onderdeel daarvan vormt de proefboerderij in oprichting in het gebied Hegewarren. Deze boerderij moet een proeftuin vormen voor innovaties in de landbouw in veengebieden.

Kennisbasis veenoxidatie, bodemdaling en uitstoot broeikasgassen

Ontwatering van veen leidt tot veenoxidatie waarbij CO₂ vrijkomt en waardoor de bodem daalt. Door het Nationaal Onderzoeksprogramma Broeikasgassen Veenweiden ([NOBV](#)) wordt sinds 2019 onderzoek gedaan naar de effecten van verschillende maatregelen om uitstoot van broeikasgassen te voorkomen en naar de bodemprocessen die een rol spelen bij de oxidatie van veen. Duidelijk is dat vernatting van veen leidt tot minder uitstoot van broeikasgassen. Maar om goed antwoord te kunnen geven op de vraag wat dit onder welke omstandigheden precies oplevert vraagt nog om langjariger onderzoek. Op dit moment zijn alleen resultaten beschikbaar over de meetjaren 2019-2020 en 2020-2021

Landschappelijke kwaliteit

Voor een belangrijk deel het veengebied van Fryslân geldt dat na jarenlang diepe ontwatering het veen geoxideerd is en er zo langzamerhand een ander landschap ontstaat. Dit deel van het veenlandschap verandert naar een zandlandschap. Bovendien een erg laaggelegen landschap waar in de toekomst wellicht ruimte gezocht moet worden voor waterberging. Anders dan de klei- en zandlandschappen zijn de veenlandschappen meer onderhevig geweest aan verandering de laatste eeuwen. Klimaatveranderingen en de sleutelrol die het veenweidegebied heeft in het samenhangende watersysteem van Fryslân zullen de komende decennia ook weer om veranderingen vragen. Ondanks deze toekomstige veranderingen zijn er kenmerken die belangrijk zijn in de herkenbaarheid en leesbaarheid van het gebied.

1. Belangrijke kenmerken die in een ontwerpende benadering benut zouden kunnen worden:
2. Het veenweidegebied met zijn opstreckende verkaveling, greppelpatronen, lineaire nederzettingen en de openheid, ook deels met de omvangrijke, open watervlaktes in het merengebied.
3. De veenpolders, met hun samenhang van ontginning, ontwatering, verkaveling, veenderijen, polderdijken, vaarten en bebouwingspatroon.
4. Het watersysteem bepaald door meren en een intensief patroon van binnen- en boezemwateren zoals veenrivieren, (veen)vaarten, dorpsvaarten, opvaarten, ringvaarten en latere kanalen.
5. Het systeem en patroon van (voormalige) zee-, hem-, ring-, polder- en rivierdijken.
6. De variatie in verschijningsvorm van de benedenlopen in de beekdalen.
7. De verspreid liggende bebouwing.

De nederzettingen, gerelateerd aan de ontginningsgeschiedenis van het landschap en met een sterke relatie met het water.

Naast gebieden die zich voor transformatie lenen, zijn er nog forse gebieden waar de oorspronkelijke kenmerken van het veenweide en klei-op-veengebied nog gaaf zijn en meer vragen om behoud, versterking en inpassing waarbij de kenmerken van een gebied in stand blijven en nieuwe ontwikkelingen zich daarin voegen. Bestaande cultuurlandschappelijke patronen kunnen bijdragen aan de opgaven uit het NPLG. Voorbeelden zijn waterstructuren en dijkstructuren voor de groen-blauwe dooradering of oud greppelland voor herstel biodiversiteit (weidevogels, kruidenrijk, bodemleven), klimaatadaptatie (greppelinfiltratie) en CO₂-reductie (hoge opslag in oud grasland en hoger grondwaterpeil door greppelinfiltratie) zoals aangetoond in onderzoek van A&W.

Natura 2000, Vogel- en habitatrictlijn (VHR) en Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura2000 en VHR

In het veenweidegebied liggen de volgende Natura2000 gebieden.

- Alde Feanen
- De Deelen
- Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving
- Rottige Meenthe en Brandemeer
- Sneekermeergebied
- Witte en Zwarte Brekken

Van deze gebieden kennen de Alde Feanen en Rottige Meenthe & Brandemeer een stikstofopgave.

Voor de Alde Feanen zijn maatregelen voorzien in het gebied gericht op het behouden van de natuurkwaliteit ondanks de te hoge stikstofdepositie. Het gaat dan met name om aanpassingen in de waterhuishouding. Deze worden uitgevoerd in het kader van de gebiedsontwikkeling Alde Feanen en het LIFE-project Booming Business.

Voor Rottige Meente & Brandemeer zijn maatregelen nodig om de natuurkwaliteit te versterken en de stikstofdepositie te verminderen. Beter beheer en verbeteren van de aanvoer van kwalitatief goed oppervlaktewater zijn gewenste maatregelen. Aanpassen van waterpeilen in het aangrenzende gebied om wegzijging uit het moerasgebied te verminderen is een optie maar heeft grote consequenties voor de landbouw. De wegzijging naar de aangrenzende Noordoostpolder is een complicerende factor.

VHR

Bij leefgebieden van soorten gaat het niet alleen om natuurgebieden. Leefgebieden kunnen ook stedelijke en landbouwgebied zijn of water. Denk bijvoorbeeld aan leefgebied voor weidevogels. Ook inspanningen op het gebied van agrarisch natuurbeheer zijn nodig om de instandhoudingsdoelen van de VHR te kunnen realiseren.

Het veenweidegebied is van oudsher een belangrijk leefgebied voor weidevogels. Ondanks de weidevogelaanpak in Fryslân staat de weidevogelstand nog sterk onder druk. Er worden belangrijke succesjes geboekt maar dit levert structureel nog te weinig op.

In het veenweidegebied liggen diverse weidevogel kerngebieden en weidevogelkansgebieden. Met het Aanvalsplan Grutto wordt in enkele gebieden een extra inspanning geleverd om het leefgebied van weidevogels te verbeteren.

Bestaande landschapkenmerken kunnen worden ingezet om in het agrarische gebied de biodiversiteit te versterken. Voorbeelden in het veengebied zijn het benutten en versterken van slotenpatronen of het inzetten van greppelland. Zo blijkt uit onderzoek van A&W blijkt de meerwaarde van oud greppelland voor weidevogels, kruidenrijke vegetaties en bodemleven.

NNN

In het veengebied is er nog een inrichtingsopgave voor het NNN voor de volgende gebieden:

- Alde Feanen (96 ha)
- Aldegeaster Brekken (5 ha)
- De Fluezen en Morra (112 ha)
- Tsjukemar (16 ha)
- Brandemeer, Rottige Meenthe, Easter Skar (116 ha)
- Snitser Mar e.o. (118 ha)
- De Deelen (15 ha)

Naast de inrichtingsopgave moet een deel hiervan ook nog van functie veranderen.

Bomen, bossen en natuur en groenblauwe dooradering.

Mogelijkheden om in het veengebied bij te dragen aan de opgaven van de Friese bomen- en bossenstrategie en de groenblauwe dooradering moeten passen bij de aard van het landschap. We willen dit samen met ‘het gebied’ invullen en daarbij gebruik maken van ‘Grutsk op’ e Romte’, de provinciale visie op landschap en cultuurhistorie en de bouwstenen uit ‘Mei it ferline foarút’ van Landschapsbeheer Friesland.

Voor het veenweidegebied is vanuit de Friese bomen- en bossenstrategie een ambitie buiten NNN voor bosuitbreiding van 29 hectare. Deels overlapt dit met de groenblauwe dooradering (Landschapselementen uit de Friese bomen- en bossenstrategie). Daarnaast is in de Friese bomen- en bossenstrategie ook uitbreiding van natte natuur meegenomen, die naar verwachting in het Veengebied een belangrijke plek kan krijgen.

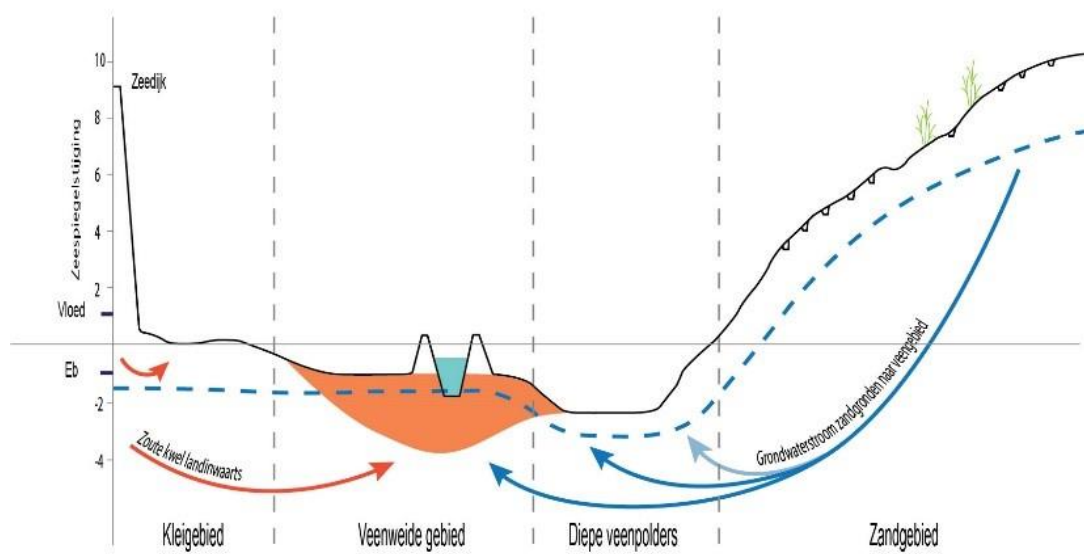
Voorbeelden van hoe deze opgave in het veengebied kan worden vormgegeven zijn:

- a. Aanplant en aanleg van nieuwe (natte) groenstructuren om nieuwe landschappelijke identiteit te ontwikkelen in een veranderend landschap.
- b. Verdwenen houtige landschapselementen waar mogelijk terugbrengen door historische kaarten en collectief geheugen van streekbewoners te raadplegen.
- c. Functionaliteit als ecologische corridor tussen natuurgebieden in de vorm van watergangen met natuurvriendelijke oeverzones of door moerasbossen/rietlanden.
- d. Aanleg van erfbeplanting.
- e. Vergroten van het aantal natuurvriendelijke oevers en poelen.
- f. Dijken, kaden, berm en andere lijnvormige ruimte of overhoeken benutten voor kruiden- en bloemrijke invulling.

Water en klimaatadaptatie

Uit de analyse ‘De kenmerken van het water- en bodemsysteem en klimaatbestendigheid’ volgt een sleutelpositie van het veenweidegebied in het regionale (grond)watersysteem van Fryslân. Qua hoogteligging wordt de provincie Fryslân wel eens vergeleken met een “soepbord”; in het noordwesten van de provincie liggen de hoog opgeslibde zeekleigebieden. In het zuidoosten de hogere zandgronden. Daartussen ligt het laag gelegen veenweidegebied (het Lage Midden). In de huidige situatie stroomt zoet grondwater vanaf de zandgronden richting het lage midden van Fryslân: de diepe veenpolders (blauwe pijl) en het veenweidegebied. Het lage midden trekt als het ware aan het grondwater van de zandgronden en heeft daardoor een verdrogende werking op de zandgronden. Vanaf de kust stroomt onder de zeedijk door zout water richting de lage delen en sloten van het kleigebied (bovenste rode pijl). Het diepe zoute grondwater trekt langzaam steeds verder Fryslân in (onderste rode pijl). Het veengebied heeft in de huidige situatie dus grote invloed op het hele grondwatersysteem van Fryslân. Richting 2050 vraagt dit om systeemkeuzes om een houdbaar en klimaatbestendig waterbeheer voor de toekomst te waarborgen.

Huidige situatie



Voor het verbeteren van de waterkwaliteit bestaat de opgave uit het aanpassen van het beheer en inrichting van diverse (hoofd)watergangen en nog een aantal andere maatregelen zoals in de [KRW-factsheets](#) zijn aangegeven. Verder wordt met de landbouwsector samengewerkt om via het Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer (DAW) de emissie van verontreinigende stoffen te verminderen.

Bijlage 8c: Zandgebied

Voor het Friese zandgebied maken we onderscheid in drie delen, de noordelijke wouden, de zuidelijke wouden en Gaasterland.

De noordelijke wouden worden gekenmerkt door een coulisselandschap met houtwallen. In dit gebied wordt veel gedaan aan landschapsbeheer. Door de zuidelijke wouden stromen drie beken, namelijk het Koningsdiep, de Tjonger en de Linde. Het ontstaan van het landschap van de wouden kent zijn oorsprong in het verre verleden. In de ijstijd zijn onder de bedekking van het ijs diverse pingo's ontstaan die nu nog terug te zien zijn als pingoruïnes. Ook de keileem in de ondergrond is gevormd tijdens de ijstijd. Deze keileem is later afgedekt met dekzand en in grote delen van het gebied is vervolgens tijdens warmere perioden uiteindelijk hoogveen gevormd. Dit hoogveen is ontgonnen. De wijken en vaarten die gegraven zijn voor de afvoer van de turf doorsnijden nu het landschap. Na de vervening werd het land verder ontgonnen en zo is het huidige landbouwgebied ontstaan. Versnipperd in het gebied liggen nog diverse heideterreinen en bosgebieden (waaronder landgoederen). Kenmerkend voor de zuidelijke wouden zijn verder de drie beekdalgebieden waarvan een groot deel natuurgebied is.

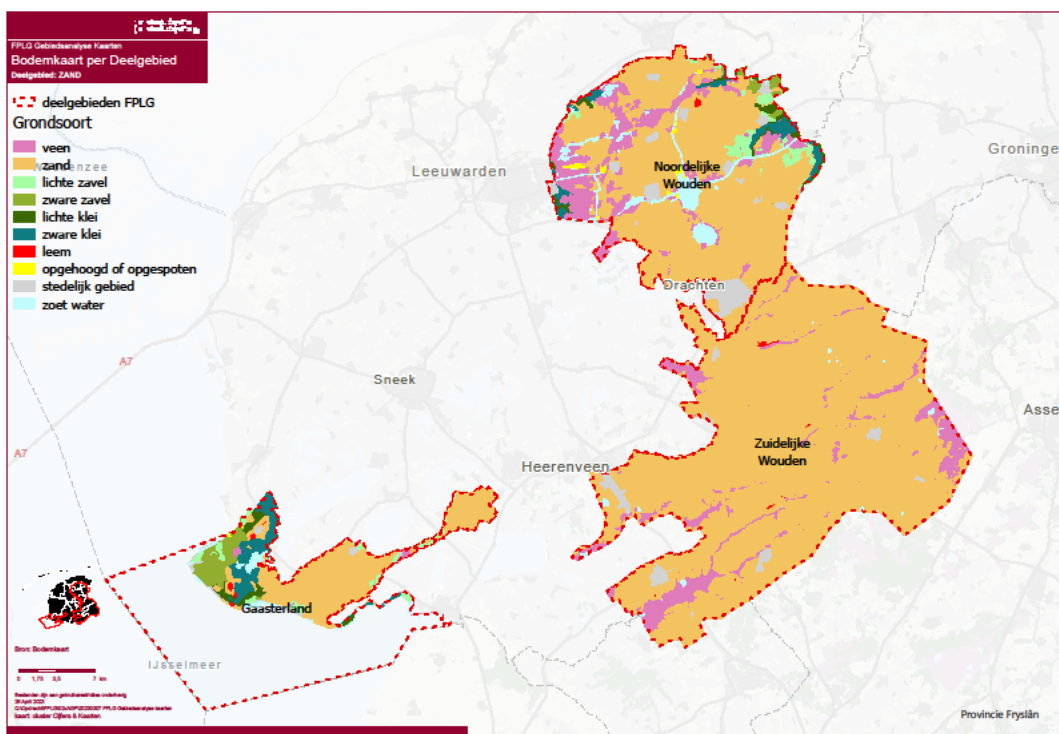
Het gebied Gaasterland kent zijn oorsprong ook in de ijstijd. Door de werking van het ijs is de bodem opgestuwd en zo is de stuwwal van Gaasterland ontstaan. Waar deze stuwwallen aan het IJsselmeer abrupt eindigen vinden we de bekende kliffen van Gaasterland. Gaasterland wordt nu gekenmerkt door het glooiende landschap met eeuwenoude bossen, afgewisseld met weilanden.

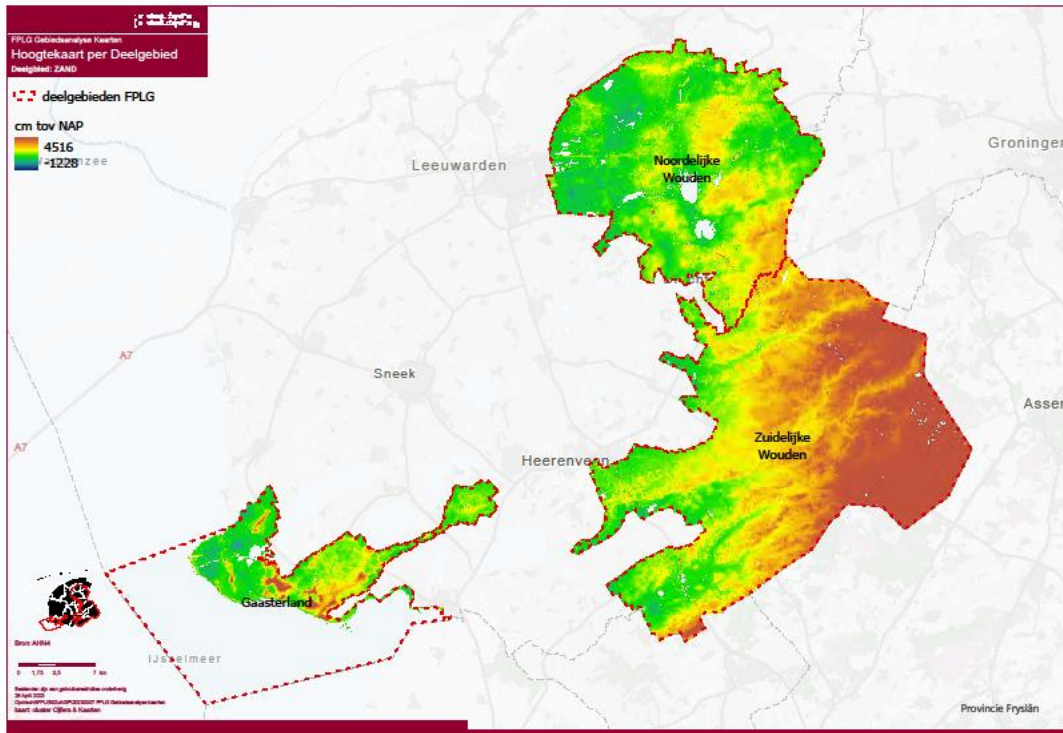
Het grondgebruik in het zandgebied is voor 64% agrarisch. Daarna volgt bebouwd gebied met 17% en bos en natuur met 16%. Water beslaat de resterende 4% van het grondgebruik.

Van het agrarisch gebied is 95% in gebruik als grasland en slechts 4% als akkerbouw. De resterende 1% is tuinbouw en open teelten.

Vanuit economische vitaliteit wordt verondersteld dat een gebied 'vitaler' is naarmate er meer bedrijven zijn met een zogenaamde standaard verdien capaciteit (SVC) die groter is dan € 100.000.

Voor het zandgebied ligt de SVC onder het Friese gemiddelde maar nog net hoger dan het landelijke gemiddeld (2% meer). (bron Landbouwanalyse Fryslân 2023).





Water en klimaatadaptatie

Het zandgebied kan vooral worden gekenmerkt als infiltratiegebied. Een uitzondering hierop vormen de beekdalen, hier is lokaal nog sprake van kwel. Jaarlijks infiltreert er netto ruim 50 miljoen m³ grondwater naar de diepere ondergrond. Dit grondwater stroomt vervolgens grotendeels richting het lager gelegen Friese veenweidegebied en de diepe veenpolders. Op verschillende plaatsen in het zandgebied is op geringe diepte een slecht doorlatende keileemlaag aanwezig. Vooral gebieden met (ondiepe) keileem kunnen in de herfst/winter behoorlijk nat zijn. Maar in de zomer zakt nagenoeg overal in het zandgebied de grondwaterstand vaak diep weg.

De zandgronden zijn gevoelig voor droogte, om verschillende redenen:

- Zandgronden kunnen niet veel water vasthouden;
- Het watersysteem is momenteel zo ingericht dat water snel wordt afgevoerd, slechts 15 % van het neerslagoverschot (nuttige neerslag) infiltreert;
- Door intensieve ontwatering en lage peilen worden in de winter grondwaterstanden kunstmatig laag gehouden en is er geen zoetwaterbuffer voor het voorjaar en de zomer;
- In de beekdalen met veen leidt de ontwatering tot bodemdaling en daardoor veranderende grondwaterstromen
- Het opgevoerde water vanuit het IJsselmeer bereikt lang niet alle delen van het zandgebied en heeft maar een beperkte invloed op het grondwater.

Op **kortere termijn** zetten we de eerste stappen in het verhogen van grondwaterstanden, door afvoer via oppervlaktewater te beperken en meer water te laten infiltreren. Verder is het bevorderen van de bodemvitaliteit en het organische stof (waaronder koolstof) in de bodem van belang. Dit helpt in het vasthouden en laten vrijkomen van nutriënten, om watervasthoudend vermogen van de bodem te stimuleren en daarmee bij te dragen aan een betere biodiversiteit. Ook draagt dit bij aan het vastleggen van CO₂ in de bodem. Verder krijgen we meer inzicht in bestaande grondwateronttrekkingen en willen we het gebruik van grondwater beperken. De vergunningen en andere afspraken voor onttrekkingen uit grondwater worden aangepast, als de balans tussen het grondwatersysteem en grondwaterafhankelijke functies verstoord wordt. Dit kan door het instellen van een grondwaterplafond, waarin ook de kleine onttrekkingen

mee worden genomen. Dit geldt zowel op provinciale schaal, als op het schaalniveau van verdrogingsgevoelige natuurgebieden. Verbetering van toezicht en handhaving is onderdeel van dit traject.

De Friese beekdalen hebben een bijzondere positie in het zandgebied. Dit zijn de Tjonger, het Koningsdiep en de Linde. Deze drie systemen hebben een grote landschappelijke en natuurlijke waarde voor Fryslân. Rondom de beken is veel natuur aanwezig (natuurnetwerk Nederland, met name rondom het Koningsdiep en de Linde). Het zijn de enige plaatsen in Fryslân waar (langzaam) stromend water aanwezig is met daarvoor kenmerkende soorten. Zo draagt het gebied bij aan de (bio)diversiteit van het Friese landschap. Het gebied in en rondom de beekdalen heeft een belangrijke recreatieve functie.

In de beekdalen komt lokaal nog een veenpakket voor (ca. 8000 ha beekdal, waarbij er deels nog veen aanwezig is. Het veen ligt vooral nog langs de oorspronkelijke beekloop en zijbeken (vooral in natuurgebieden). Hoger op de flanken is het vaak verdwenen door diepontwatering t.b.v. de landbouw. Dit beekdalveen hoort bij het natuurlijke beeksysteem, maar staat steeds meer onder druk door veenoxidatie als gevolg van verdroging. Veenoxidatie in de lagere delen van het beekdal zorgt ervoor dat de bodem daar daalt en dat betekent dat rond de beek liggende gronden steeds dieper komen te liggen. Hierdoor komen zowel de wateraan- als afvoer verder onder druk te staan, met lokaal verdroging of juist wateroverlast (tot in het veengebied) tot gevolg. Provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân hebben recent het onderzoeksproject 'kleinschalig hydromorfologisch herstel van de Friese beken' uitgevoerd. In dit onderzoek is geïnventariseerd waar in de beken kansen liggen om de onder druk staande kenmerkende beeksoorten zoveel mogelijk te beschermen. Deze maatregelen worden per direct opgestart (voor een deel van deze maatregelen is momenteel al financiering beschikbaar, voor een deel nog niet). Voor deze maatregelen geldt dat het geen-spijtmateregelen zijn. Ook bij hogere stroomsnelheden (of juist ook) dragen deze ingrepen bij aan het beschermen van de kenmerkende beeksoorten.

Voor de **langere termijn** kan de landschappelijke en natuurlijke waarde van de beekdalen worden versterkt, zodanig dat ze een zo groot mogelijke bijdrage leveren aan de biodiversiteit, water en klimaatopgaven. Dit vraagt om integrale en gebiedsgerichte planvorming in samenwerking met de betrokkenen uit het gebied.

Op **korte termijn** gaan de gebiedscommissies beekdal Linde en beekdal Koningsdiep door met hun opdracht en activiteiten. Deze richten zich op het verbeteren van de kwaliteiten van het beekdalsysteem. Daarbij wordt nagegaan of de opdracht van de commissies al kan of moet worden aangepast op basis van de opgaven die er nu vanuit het NPLG zijn geformuleerd. Sowieso moet er vanuit het gebiedsproces beekdal Koningsdiep rekening worden gehouden met de twee Natura2000-gebieden die hier onderdeel van uitmaken.

Op korte termijn kan ook gestart met maatregelen die voortkomen uit het onderzoek 'kleinschalig hydromorfologisch herstel van de Friese beken'. In dit onderzoek is geïnventariseerd waar in de beken kansen liggen om de onder druk staande kenmerkende beeksoorten zoveel mogelijk te beschermen. Deze maatregelen kunnen per direct opgestart want voor een deel van deze maatregelen is momenteel al financiering beschikbaar. Voor deze maatregelen geldt dat het geen-spijtmateregelen zijn. Ook bij hogere stroomsnelheden (of juist ook) dragen deze ingrepen bij aan het beschermen van de kenmerkende beeksoorten.

Voor het verbeteren van de waterkwaliteit bestaat de opgave verder uit het aanpassen van het beheer en inrichting van diverse (hoofd)watergangen en nog een aantal andere maatregelen zoals in de [KRW-factsheets](#) zijn aangegeven. Verder wordt met de landbouwsector samengewerkt om via het Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer (DAW) de emissie van verontreinigende stoffen te verminderen.

Natuur

Natura 2000 en Vogel- en habitatrictlijn (VHR)

De Noordelijke wouden grenst aan het Natura 2000 gebied Alde Feanen. Dit is een stikstofgevoelig natuurgebied en kent een opgave om de stikstofdepositie te verminderen.

In de zuidelijke Wouden liggen de Natura 2000 gebieden Fochtelooverveen, Drents-Friese Wold, Bakkeveense duinen, Wijnjeterperschar en van Oordts Mersken. Al deze gebieden hebben te maken met een te hoge stikstofdepositie. De stikstofaanpak is uitgewerkt in het Uitvoeringsprogramma Stikstof. Daarin ligt er een belangrijke opgaven voor de N2000 gebieden in de zuidelijke wouden. Het speelveld is echter aan het veranderen waardoor ook de strategie en aanpak van de stikstofopgave opnieuw tegen het licht wordt gehouden.

Bij leefgebieden van soorten gaat het niet alleen om natuurgebieden. Leefgebieden kunnen ook stedelijke en landbouwgebied zijn of water. Denk bijvoorbeeld aan leefgebied voor weidevogels. Ook inspanningen op het gebied van agrarisch natuurbeheer zijn nodig om de instandhoudingsdoelen van de VHR te kunnen realiseren.

Restopgave NNN

In de Noordelijke wouden wordt een deel van de restopgave NNN ingevuld binnen de landinrichting Achtkarspelen-zuid (de Mieden 506 ha). Daarnaast loopt er een initiatief vanuit Natuer mei de Mienskip bij Burgumermar de Leijen (273 ha). Tenslotte is er nog een opgave in het deelgebied Natte As (Grutte Wielen – Butefjild) van 67 ha in te richten natuur.

In de Zuidelijke Wouden wordt in de gebiedsprocessen Beekdal Linde (381 ha) en Beekdal Koningsdiep (113 ha) gewerkt aan het realiseren van de restgave NNN. Verder is er in het beekdal van de Tjonger nog een opgave van 85 ha en bij het Drents Friese Wold gaat het nog om 6 ha. In het Gaasterlandse deel van het zandgebied gaat het nog om 113 ha in te richten natuur. Een deel van de nog in te richten natuur moet ook nog van functie worden veranderd.

Bomen, bossen en natuur en groenblauwe dooradering.

Mogelijkheden om in het zandgebied bij te dragen aan de opgave van de Bossenstrategie en de groenblauwe dooradering moeten passen bij de aard van het landschap. We willen dit samen met ‘het gebied’ invullen en daarbij gebruik maken van ‘Grutsk op’ e Romte’, de provinciale visie op landschap en cultuurhistorie en de bouwstenen uit ‘Mei it ferline foarút’ van Landschapsbeheer Friesland. Vanwege het bosrijke karakter van het zandgebied zien we hier vooral mogelijkheden voor het aanleggen van nieuw bos en houtige landschapselementen en het revitaliseren van bestaande bossen en landschapselementen. Kansen zien we vooral voor:

- Zowel aanplant op nieuwe plekken als vergroting (robuuster maken) van bestaande houtwallen en singels.
- Verdwenen opstanden waar mogelijk terugbrengen door historische kaarten en collectief geheugen van streekbewoners te raadplegen.
- Functionaliteit als ecologische corridor tussen natuurgebieden.
- Mogelijkheden voor hagen onderzoeken.
- Aanleg van erfbeplanting.
- Aanleg van veldstruwelen waar wegbermen smal zijn, zoals meidoorn en vlierstruiken (solitair of in haagvorm).
- Bestaande bosgebieden revitaliseren en vergroten, kansrijke locaties voor bosuitbreiding lijken zandige gronden nabij bestaande bosgebieden zoals het Drents-Friese Wold, Fochtelooverveen, Gaasterland, Wijnjewoude/Bakkeveen en Beetsterzwaag.
- Bossen als overgangszone tussen landbouw en stikstof/droogte gevoelige natuur.

Klimaat

Veehouderij en akkerbouw

Voor de reductie van uitstoot van broeikasgassen melkveehouderij en akkerbouw zal ook een deel van de opgave in het zandgebied gerealiseerd moeten worden. Op voorhand is er nog geen verdeling over de deelgebieden gemaakt.

Bomen, bossen en natuur

Door middel van bomen, bossen en natuur wordt een bijdrage geleverd aan de vastlegging van CO₂. In het zandgebied liggen vooral kansen voor aanleg en revitalisering van bos en landschapselementen. In de gebiedsgerichte aanpak wordt dit in samenhang met andere opgaven uitgewerkt.

Bodem

Vanuit het NPLG ligt er een concrete opgave om meer koolstof (en daarmee CO₂) vast te leggen in bodems. In minerale bodems, zoals zand, liggen kansen om door het verhogen van het organische stofgehalte koolstof vast te leggen.

Daarnaast komt er bij landbouwbodems in toenemende mate bodemverdichting voor. Dat betekent dat gewassen minder goed groeien, ziektedruk groter wordt, bodemleven en weerbaarheid afneemt en meer af- en uitspoeling plaats vindt van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.

Ook is er zorg over de hoeveelheid en soortensamenstelling (kwaliteit) van het bodemleven die van belang is voor de weerbaarheid van de bodems. Voldoende bodemleven gaat ziektedruk tegen en heeft een positieve invloed op de bodemstructuur.

Landschappelijke kwaliteit

Het oude cultuurlandschap van zandgronden ligt op de noordwestelijke helling van het Drents Plateau. Het gebied grenst aan Oostergo (noordwesten), het Lage Midden (zuidwesten), de en de provincie Groningen (oosten). Het grootste deel van het cultuurlandschap ligt op een keilembasis met daarop een microreliëf van dekzand. Het gebied wordt doorsneden door een aantal beekdalen en andere laagten waarin klei- en veenafzettingen voorkomen. Een samenspel van natuurlijke en cultuurhistorische factoren zorgde in de loop der eeuwen voor een uniek cultuurlandschap.

Net als het kleilandschap is dit een landschap wat minder onderhevig is geweest aan grootschalige veranderingen. De afgelopen decennia is echter het watersysteem zo ingericht dat overschotten (ook waardevol kwelwater) snel afgevoerd worden, waardoor in de zomerperiode snel droogte ontstaat. De landbouw, de natuur, landschapselementen en de waardevolle cultuurhistorische complexen zoals Oranjewoud hebben hier flink van de lijden. Oplossingen liggen in het beter vasthouden van water in sloten, maar vooral de beekdalen spelen een cruciale rol bij deze opgave.

Alhoewel de veranderingen minder groot zijn zien we ook in het zandlandschap een van achteruitgang en slijtage van het landschap. Het landschap en haar geschiedenis zijn daardoor minder afleesbaar. Belangrijke kenmerken die in een ontwerpende benadering benut zouden kunnen worden:

- Kleinschalig besloten landschap met opstreckende percelen en in de zuidelijke wouden opstreckend verkavelde, hogere en veelal langgerekte zandruggen met veel opgaand groen.
- Contrastrijke overgang van het besloten landschap op de zandgronden naar het open veenweide- en kleigebied.
- Herkenbaarheid en beleefbaarheid van het natuurlijk reliëf.
- Rijke schakering aan (weg)beplanting, ook in de bebouwingslinten en parkbossen van landgoederen.
- Kenmerkende lintdorpen, deels ontwikkeld tot (grotere) dorpskernen.
- Kleinschalige bebouwingsstructuren, gerelateerd aan de ontginningsgeschiedenis.
- Friese essenlandschappen.

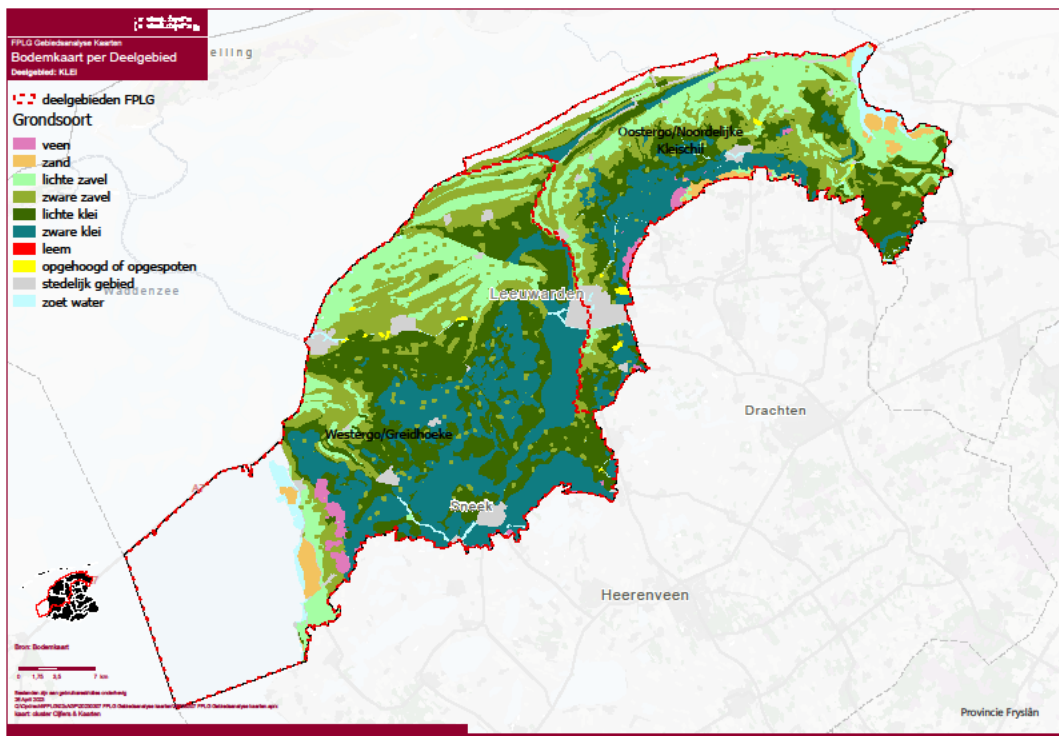
- Langgerekte verkavelings- en bebouwingsstructuren van de hoogveenontginningen, met bijbehorend watererfgoed.
- Blokvormige verkavelingen met verspreid liggende bebouwing in de heideontginningen.
- De beekdalen van De Lende, De Tsjonger en het Âlddjip.
- De herkenbaarheid en beleefbaarheid van het reliëf en de bodemopbouw (natuurlijk en cultuurhistorisch zoals essen en greppelland), met de daaraan gerelateerde archeologie.
- De langgerekte, lintvormige structuren van de hoogveenontginningen.
- Het hoogveenrestant Fochteloërveen in samenhang met de hoogveenontginning van Ravenswoud.
- De landgoederen bij o.a. Oentsjerk, Oranjewoud en Beetsterzwaag.
- Herkenbare kleinschalige en planmatige sociale ontginningscomplexen.

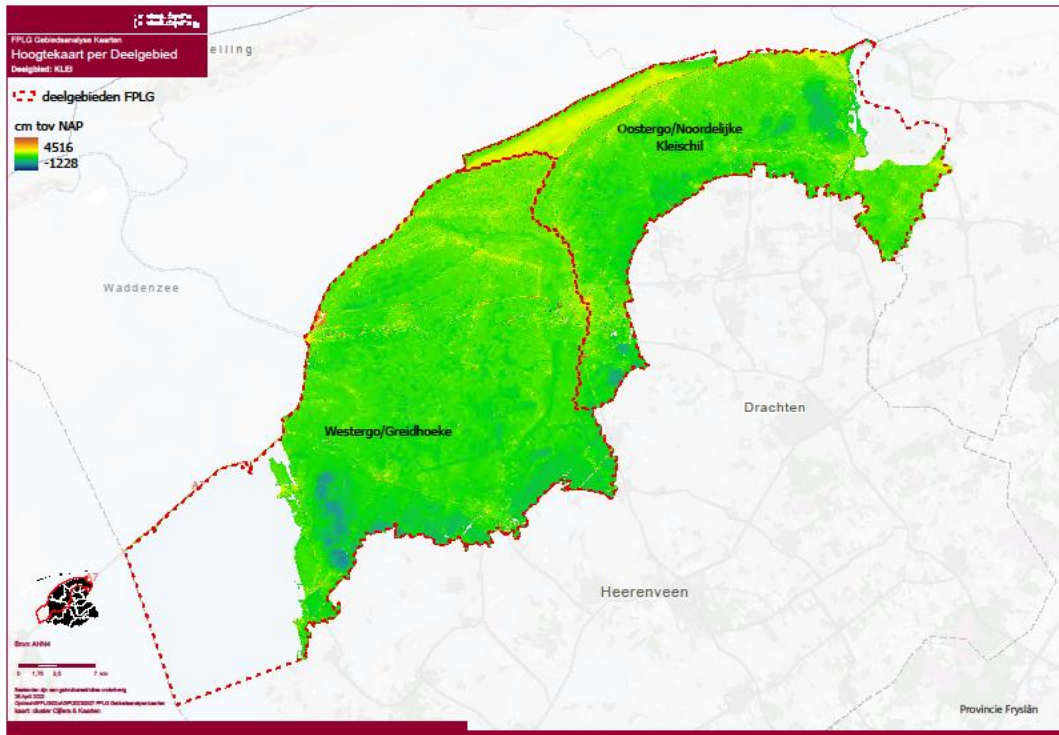
Bijlage 8d: Kleigebied

Het Friese kleigebied bestaat uit twee delen, het kleiweidegebied (Westergo) en de noordelijke kleischil (Oostergo).

In het kleiweidegebied komt veel melkveehouderij voor en in de noordelijke kleischil komt veel akkerbouw voor. De kleistreek wordt gekenmerkt door zeekleiafzettingen en kent een historie van terpen en bedijkingen. Veel sporen daarvan zijn nog in het landschap te zien. Kenmerkend zijn ook de oude slenken van de Middelsee en de Marne. Tussen Makkum en Workum komen nog enkele oude droogmakerijen voor: de Makkumermar, Parregeastermar, Aeltsjemar en de Workumermar. Deze zijn op de bodem- en hoogtekaart goed herkenbaar.

Het grondgebruik in het kleigebied is voor 76% agrarisch. Daarna volgt bebouwd gebied met 14%. Van het agrarisch gebied is 80% in gebruik als grasland en 19% als akkerbouw. De resterende 1% is tuinbouw en open teelten. Vanuit economische vitaliteit wordt verondersteld dat een gebied 'vitaler' is naarmate er meer bedrijven zijn met een zogenaamde standaard verdien capaciteit (SVC) die groter is dan € 100.000. Het kleigebied heeft relatief de meeste bedrijven met een SVC > 100.000. 5% meer dan het Friese gemiddelde en 12% meer dan het Nederlandse gemiddelde (bron Landbouwanalyse Fryslân 2023).





Water en klimaatadaptatie

Verziltting

Verziltting is de toename van het zoutgehalte in de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater. Verziltting komt in Fryslân vooral door indringend zeewater en door brak grondwater dat omhoog komt (zoute kwel). Een derde oorzaak van verziltting is verdamping en neerslagtekort. Door een stijgende zeespiegel neemt de verziltting in de toekomst toe. Door drogere zomers, en op langere termijn minder beschikbaarheid van zoet water, dreigt een toenemende kans op verziltting.

Voor het verbeteren van de waterkwaliteit bestaat de opgave uit het aanpassen van het beheer en inrichting van diverse (hoofd)watergangen en nog een aantal andere maatregelen zoals in de [KRW-factsheets](#) zijn aangegeven. Verder wordt met de landbouwsector samengewerkt om via het Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer (DAW) de emissie van verontreinigende stoffen te verminderen.

Natuur

Natura 2000 en Vogel- en habitatrictlijn (VHR)

In het kleigebied ligt het Natura2000 gebied Lauwersmeergebied. Daarnaast grenst het kleigebied aan het Natuur 2000 gebied Wadden. Beide gebieden zijn niet stikstofgevoelig.

Bij leefgebieden van soorten gaat het niet alleen om natuurgebieden. Leefgebieden kunnen ook stedelijke en landbouwgebied zijn of water. Denk bijvoorbeeld aan leefgebied voor weidevogels. Ook inspanningen op het gebied van agrarisch natuurbeheer zijn nodig om de instandhoudingsdoelen van de VHR te kunnen realiseren.

Restopgave NNN

In het deelgebied klei is er voor het Natuurnetwerk Nederland nog een inrichtingsopgave in de gebieden Noord Fryslân Bûtendyks (349 ha), Lauwersmeer (87 ha), Skrok en Skrins e.o. (3 ha) en IJselmeerkust Noord (2 ha).

Bomen, bossen en natuur en groenblauwe dooradering.

Mogelijkheden om in het kleigebied bij te dragen aan de opgave van de Bossenstrategie en de groenblauwe dooradering moeten passen bij de aard van het landschap. We willen dit samen met 'het gebied' invullen en daarbij gebruik maken van 'Grutsk op' e Romte', de provinciale visie op landschap en cultuurhistorie en de bouwstenen uit 'Mei it ferline foarút' van Landschapsbeheer Friesland.

Voor het kleigebied is vanuit de Friese bomen- en bossenstrategie een ambitie buiten NNN voor bosuitbreiding van 19 hectare. Daarnaast kan de groenblauwe dooradering (Landschapselementen uit de Friese bomen- en bossenstrategie) op de volgende manier worden vormgegeven:

- Bomen bij de entrees van dorpen, tegenover boerderijen langs wegen enkele bomen.
- Bomen in dorpen.
- Verdwenen opstanden waar mogelijk terugbrengen door historische kaarten en collectief geheugen van streekbewoners te raadplegen.
- Functionaliteit als ecologische corridor tussen natuurgebieden.
- Mogelijkheden voor hagen onderzoeken.
- Aanleg van erfbeplanting.
- Aanleg van veldstruwelen waar wegbermen smal zijn, zoals meidoorn en vlierstruiken (solitair of in ruige haagvorm).

Naast de groen-blauwe dooradering kunnen bestaande landschapskenmerken worden ingezet om in het agrarische gebied de biodiversiteit te versterken. Voorbeelden zijn het benutten en versterken van slotenpatronen of het inzetten van greppelland. Zo blijkt uit onderzoek van A&W de meerwaarde van oud greppelland voor weidevogels, kruidenrijke vegetaties en bodemleven.

*Klimaat**Veehouderij en akkerbouw*

Voor de reductie van uitstoot van broeikasgassen melkveehouderij en akkerbouw zal ook een deel van de opgave in het kleigebied gerealiseerd moeten worden. Op voorhand is er nog geen verdeling over de deelgebieden gemaakt.

Bomen, bossen en natuur

Door middel van bomen, bossen en natuur wordt een bijdrage geleverd aan de vastlegging van CO₂. Het kenmerkende open landschap is niet direct de plek waar verdichting voor de hand ligt. Wel kan gezocht worden naar kansen voor het uitbreiden van landschapselementen en eventueel aanleg van nieuw bos. Dit vraagt om zorgvuldige afweging met andere opgaven en belangen. Langs de waddenkust liggen kansen voor nieuwe kweldervorming. Kwelders hebben ook potentie voor koolstofvastlegging.

Bodem

Bij landbouwbodems komt in toenemende mate bodemverdichting voor. Dat betekent dat gewassen minder goed groeien, ziektedruk groter wordt, bodemleven en weerbaarheid afneemt en meer af- en uitspoeling plaats vindt van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.

Ook is er zorg over de hoeveelheid en soortensamenstelling (kwaliteit) van het bodemleven die van belang is voor de weerbaarheid van de bodems. Voldoende bodemleven gaat ziektedruk tegen en heeft een positieve invloed op de bodemstructuur.

Vanuit het NPLG ligt er een concrete opgave om meer koolstof (en daarmee CO₂) vast te leggen in bodems. In minerale bodems, zoals klei, liggen kansen om door het verhogen van het organische stofgehalte koolstof vast te leggen.

Landschappelijke kwaliteit

Het kleilandschap is een zeer oud cultuurlandschap. Lang stond het landschap onder invloed van de zee. Voor de oplettende kijker is dit overal in het landschap te zien (oude geulen en prielen en terpen). Na de bedijkingen in de 11^e en 12^e eeuw lag het landschap min of meer vast. Het is een vruchtbaar landschap, vooral op de kwelderwallen komt dat tot uiting in de aanwezigheid van akkerbouw. Alhoewel verzilting en

behoud aan zoet water wel vraagt om maatregelen vanuit water, is staan er minder grote veranderingen op stapel dan voor het veenlandschap.

Alhoewel de veranderingen minder groot zijn zien we ook in het kleilandschap een tendens van achteruitgang en slijtage. Het landschap en haar geschiedenis zijn daardoor minder afleesbaar. Belangrijke kenmerken die in een ontwerpende benadering benut zouden kunnen worden:

- Het uitgestrekte en open kleiterpengebied.
- Het grootschalig natuurlijke reliëf van kwelderwallen (brede en smalle) en kweldervlakten en het cultuurhistorische microreliëf van greppelland en kruinige percelen.
- De kwelderoverwallen van de voormalige Middelsee, de Marneslenk en de Zuiderzee.
- Het watersysteem met een dominante Dokkumer Ie en een rijke, natte dooradering van natuurlijke en gegraven watergangen.
- Het systeem van (voormalige) zeedijken.
- De overgangszone van klei- naar veengebied.
- De Afsluitdijk als strakke, lineaire scheiding tussen twee grote, open watervlakten.
- Het IJsselmeer en het lange groene lint van de IJsselmeerdijk met havens en kunstwerken.
- Het systeem van (voormalige) zeedijken, hemdijken en polderdijken.
- Droogmakerijen, meren, (op)vaarten en voormalige slenken, kreken en prielen.
- Verspreid liggende bebouwing in het buitengebied.
- De nederzettingen in Westergo en historische kuststeden, vlekken en dorpen als poorten van Fryslân.
- De buitendijkse kwelders als onderdeel van UNESCO Waddenzee Werelderfgoed.
- De droogmakerijen in met name zuidelijk Oostergo.
- Het landschap van het Lauwersmeergebied.
- De grootschalige openheid met daarin groene puntverdichtingen en verspreid liggende bebouwing.
- Nederzettingen in Oostergo met veel relatief kleine terpdorpen en twee bijzondere steden.
- De zichtbaarheid van de fasering van de inpoldering van de Middelsee.
- De planmatige inpoldering van 'Het Bildt' met lintvormige bebouwingspatronen.
- Het contrast tussen de openheid van de voormalige Marneslenk en de verdichting op de kwelderwallen.
- De waterlopen van oude prielen gekoppeld aan vaarten en trekvaarten.
- De dijkloop en het lichaam van de Penjumer Gulden Halsbân in het open landschap.
- De van rijksweg *beschermde dorpsgezichten* van Oudebildtzijl en de Oude- en Nieuwe Bildtdijken.
- Het gebied tussen Boalsert en Sneek: het oudste deel met bebouwing.
- Het gebied vanaf Sneek tot aan Leeuwarden: open gebied, nagenoeg zonder bebouwing.
- Het Bildt met zijn planmatige inrichting.

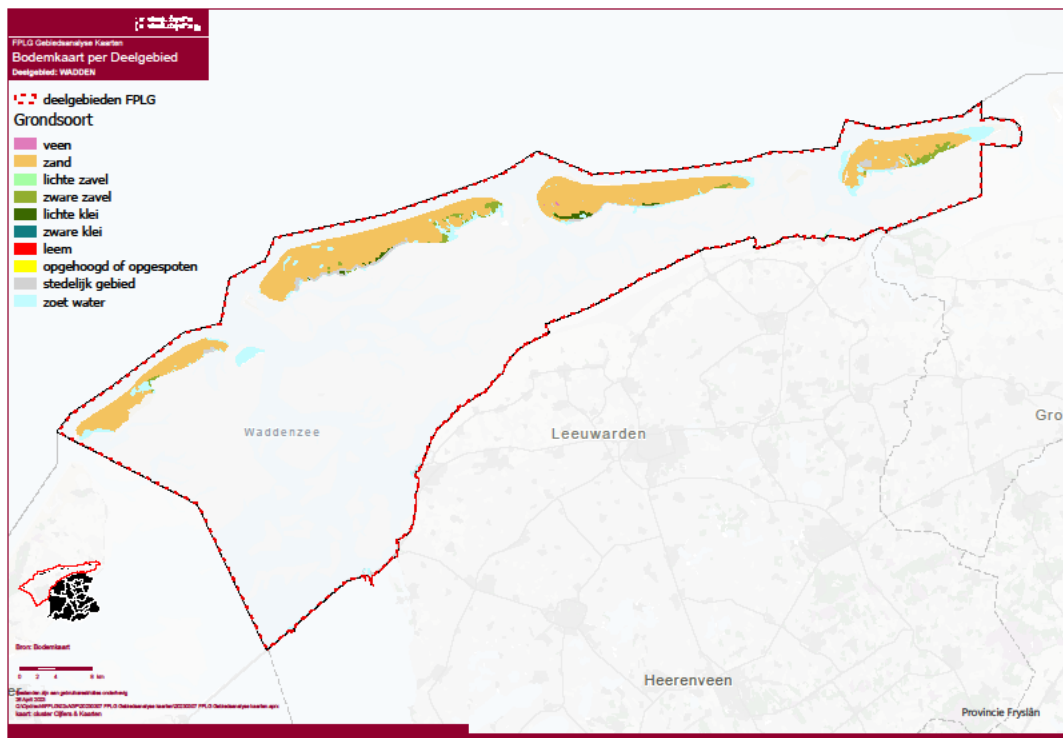
Naast gebieden die zich voor aanpassing met behoud van de landschappelijke hoofdstructuren lenen, zijn er nog diverse gebieden waar de oorspronkelijke kenmerken nog heel gaaf zijn. Deze vragen meer om behoud, versterking en inpassing waarbij de kenmerken van een gebied in stand blijven en nieuwe ontwikkelingen zich daarin voegen. Voorbeelden zijn het gebied Baarderadeel, delen van kwelderwallen met kleinschalige verkaveling en kruinige percelen en het Flieterpengebied. Ook in deze gebieden kunnen bestaande cultuurlandschappelijke patronen bijdragen aan de opgaven uit het NPLG. Voorbeelden zijn waterstructuren en dijkstructuren voor de groen-blauwe dooradering of oud greppelland voor herstel biodiversiteit (weidevogels, kruidenrijk, bodemleven), klimaatadaptatie (greppelinfiltratie) en CO₂ reductie (hoge opslag in oud grasland en hoger grondwaterpeil door greppelinfiltratie) zoals aangetoond in onderzoek van A&W.

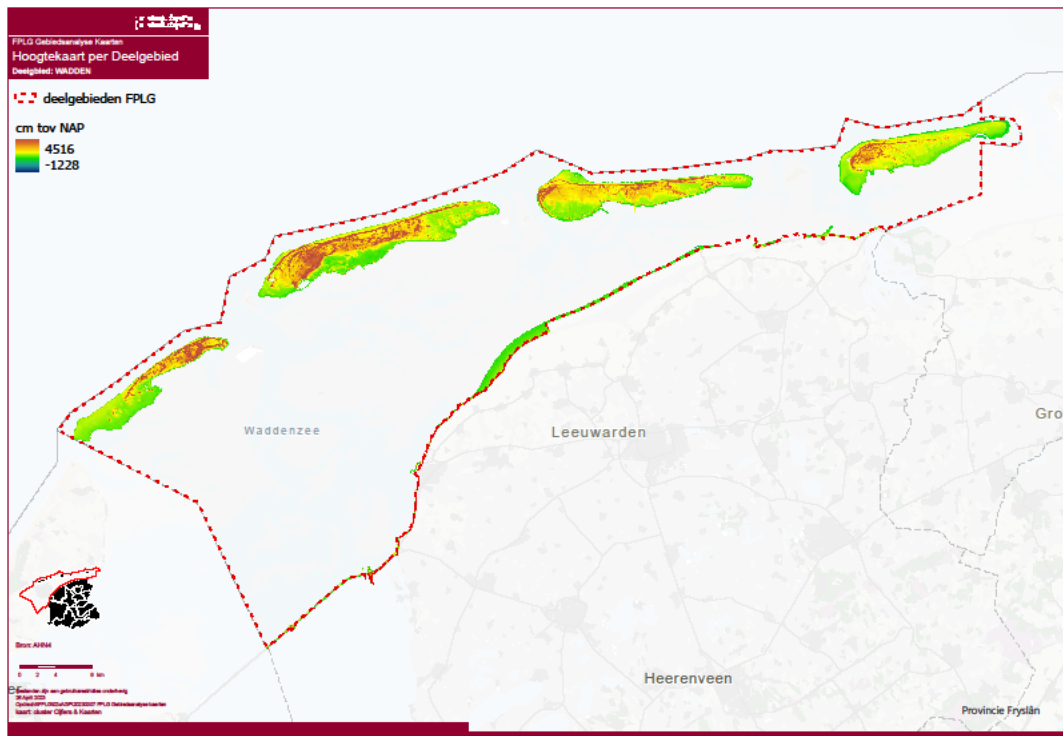
Bijlage 8e: Waddengebied

De Waddeneilanden hebben drie duidelijk gescheiden zones: van noord naar zuid zijn dat het strand, het duingebied en de polders en kwelders. Alleen Vlieland heeft geen kleipolders. De eilanden hebben zandplaten aan de westzijde en duingebieden en kwelders aan de oostkant. Voor de vier Friese Waddeneilanden is het toerisme van groot belang. Het toerisme op de Waddeneilanden kenmerkt zich door kleinschalige voorzieningen. Op de eilanden komen diverse natuurgebieden voor. Schiermonnikoog heeft de status van Nationaal Park.

Het grondgebruik op de Waddeneilanden is voor 13% agrarisch. Daarna volgt bos en natuur met 78% waarvan natuur 71%. 7% bestaat uit bebouwd gebied en nog 2% is water. Van het agrarisch gebied is 100% in gebruik als grasland .

Vanuit economische vitaliteit wordt veronderstelt dat een gebied ‘vitaler’ is naarmate er meer bedrijven zijn met een zogenaamde standaard verdien capaciteit (SVC) die groter is dan € 100.000. Voor de Waddeneilanden ligt de SVC ruim onder het Friese en ook landelijke gemiddelde. (bron Landbouwanalyse Fryslân 2023).





De agenda voor het waddengebied 2050 schetst voor de eilanden het volgende perspectief voor 2050. Dit perspectief hanteren we ook voor het realiseren van de doelen van het FPLG.

In 2050 zijn de Waddeneilanden gebieden van wereldklasse. Ze vormen een sterke eenheid, vooral door de samenwerking tussen de eilanden onderling en met de kustgemeenten. De eilandbevolking is gevarieerd en iedereen doet mee, ongeacht leeftijd, inkomen of beperking. Op alle eilanden zijn basisvoorzieningen als basisonderwijs, basiszorg en huisvesting aanwezig. Ook verdergaande onderwijs en zorg zijn voor eilandbewoners goed bereikbaar, door de digitalisering en de voorzieningen op andere eilanden en de Waddenkust. Ook is er passende en betaalbare huisvesting op de eilanden.

De eilanden zijn goed bereikbaar, de veerverbinding (de levensader!) is betrouwbaar, betaalbaar en flexibel. Het vervoer is nu afgestemd op de verschillende soorten reizigers. Als om medische redenen spoedverkeer noodzakelijk is, kan dat door de lucht of over water. Op de eilanden zelf is het transport CO2-neutraal.

De karakteristieke verscheidenheid in de natuur en het landschap is behouden en heeft zich verder ontwikkeld. Weidevogels zijn weer volop aanwezig in het poldergebied en agrariërs zijn nauw betrokken bij het natuurbeheer op de eilanden. Vogels vinden volop broedgelegenheden en foeragemogelijkheden in de graslanden, het aangrenzende duingebied en op het wad. Duinen en kwelders zijn verjongd en dat heeft een hogere biodiversiteit opgeleverd. Op een aantal zorgvuldig gekozen locaties, zoals de eilandstaarten, heeft de natuurlijke dynamiek ruimte gekregen om zich te herstellen. Burgers en ondernemers zijn hierbij actief betrokken.

Ieder eiland heeft een eigen karakter. Dat is duidelijk te zien in het landschap, de architectuur, lokale producten, tradities en evenementen. Het cultureel erfgoed - materieel en immaterieel - wordt gewaardeerd en benut. De eilanden beschermen het en maken het verleden zichtbaar. Bewoners en bezoekers kennen de historie van de eilanden, het maritieme verleden en de verdwenen dorpen. De eilanden laten zien hoe een gebied zichzelf kan voorzien van energie en water en hoe je dat organiseert.

Belangrijk was dat er steeds volop ruimte was (en is) om te experimenteren en te vernieuwen. De zelfvoorzienendheid op het gebied van drinkwater heeft niet geleid tot verdroging. De eilanden vervullen ook een voorbeeldfunctie op het gebied van circulaire economie. Door de hoeveelheid afval fors terug te dringen en (rest)materialen te hergebruiken is het gelukt de cirkel volledig te sluiten.

De eilanden benutten de toeristische potenties, maar laten dat niet ten koste gaan van de eigen unieke waarden. De eilanden hebben nog altijd hun karakteristieke gastvrije uitstraling. Het toeristische aanbod is duurzaam en van hoge kwaliteit en past bij de Werelderfgoedstatus. Voor bewoners en gasten is er een aantrekkelijke mix van cultuurhistorie, evenementen en rijke natuur. Toeristen kunnen desgewenst volledig georganiseerd 'van huis naar huisje' of naar een hotel reizen. Het seizoen is langer geworden. Overnachtingsmogelijkheden, toeristische activiteiten en georganiseerde evenementen zijn afgestemd op de draagkracht van elk eiland: waar nodig zijn grenzen gesteld aan toerisme en recreatie. Daarbij is de werkgelegenheid op de eilanden in 2050 verbreed, mede dankzij de sterke economische relatie met de Waddenkust.

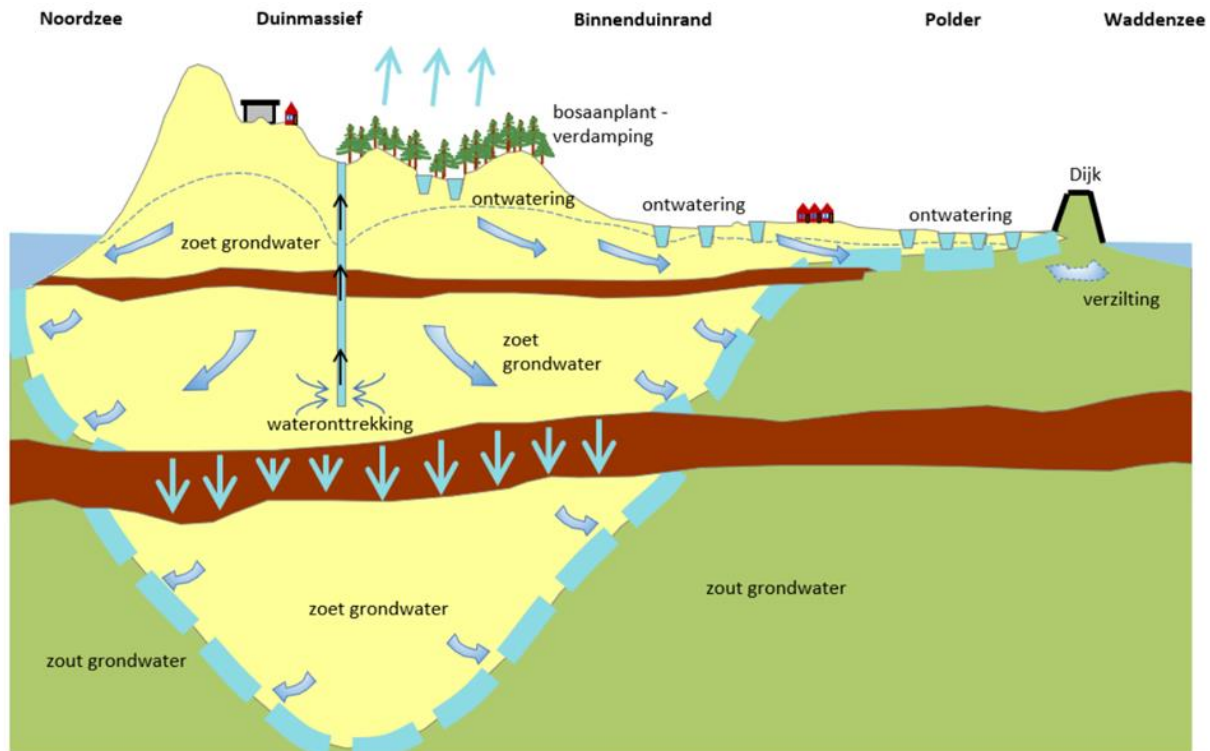
De landbouw is kleinschalig en extensief en er zijn combinaties gezocht met het vasthouden van zoetwater, natuurbeleving, energieopwekking en recreatie en toerisme. Op de eilanden hebben nieuwe economische activiteiten en 'proeftuinen' de ruimte, waarbij behoud en ontwikkeling van natuur en landschap altijd het uitgangspunt zijn.

De eilanden zijn goed beschermd tegen de zeespiegelstijging, waar het moet met sterke dijken, duinen en oeverbeschoeiingen en het kan met dynamisch kustbeheer. Het strand en de duinen bieden ruimte voor een meer dynamische kustverdediging. Dat heeft de landschappelijke en ecologische variatie van de natuur vergroot.

Op de eilanden is extra aandacht voor het vasthouden van zoet water voor landbouw en natuur en het benutten van de zogenoemde zoetwaterlenzen onder de eilanden.

Water en klimaatadaptatie

De Friese Waddeneilanden hebben alle een vergelijkbare kenmerkende opbouw. Van strand en duin aan de Noordzeezijde gaan het via de zogeheten binnenduintrand over in het poldergebied. Aan de Waddenzeezijde worden de polders beschermd door Waddendijk. Vlieland wijkt iets af en bestaat vrijwel alleen uit strand en duinen. Aan de zuidkant van de eilanden liggen op diverse plekken nog kwelders. Bij hoogwater staan deze kwelders onder water. De neerslag die op zandgronden van de duinen valt trekt de grond in (infiltratie). Hierdoor wordt het grondwater onder de duinen aangevuld met zoet water. Het zoete grondwater drukt het zoute grondwater weg naar de diepte, waardoor er onder de eilanden een zoetwaterbel is ontstaan. Door de aanwezigheid van dit zoete grondwater is er op de Waddeneilanden drinkwater beschikbaar en landbouw mogelijk. Dit grondwater is ook van belang voor de natuur. Op diverse plekken op de Waddeneilanden is er grondwaterafhankelijke vegetatie. Door o.a. wateronttrekkingen, verzilting en zeespiegelstijging staan de zoetwaterbellen onder de Waddeneilanden onder druk.



De grootte van de zoetwaterbel wordt bepaald door het verschil tussen de grondwaterstand in de duinen en de zeespiegel. Dit verschil neemt af door zeespiegelstijging, waardoor de grondwaterstanden moeten meestijgen met de zee om de zoetwaterbel te behouden. Door waterpeilen te verhogen wordt de toename van de zoute kwel door zeespiegelstijging beperkt en kunnen de zoetwaterlenzen in de percelen worden vergroot.

Op de **korte termijn** betekent dit dat we per Waddeneiland klimaat- en waterplannen concretiseren en dit verder uitwerken naar maatregelen. We maken inzichtelijk welke onttrekkingen uit het grondwater plaatsvinden. Samen met Vitens wordt bekeken hoe de drinkwatervoorziening toekomstbestendig kan worden gemaakt. Waterbesparing-, maar ook de (toekomst van de) wadleiding, is hier een belangrijk onderdeel van.

Natuur

Natura 2000 en Vogel- en habitatrictlijn (VHR)

Het Natura 2000-gebied 'Duinen Vlieland' heeft een oppervlakte van 1535 ha. Daarin zijn nagenoeg het gehele duingebied en de Kroon's polders opgenomen. Het Natura 2000-gebied 'Duinen Terschelling' heeft een oppervlakte van ca. 5000 ha. 'Duinen Ameland' omvatten c. 2000 ha en 'Duinen Schiermonnikoog' is ca. 1025 ha groot. Deze gebieden zijn allemaal als stikstofgevoelig aangemerkt. Daarnaast hebben deze gebieden ook te maken met twee andere Natura 2000 gebieden. Ten eerste het Natura 2000 gebied 'Noordzeekustzone' en ten tweede het Natura 2000 gebied 'Waddenzee'. In deze gebieden gaat het om bescherming van bijvoorbeeld kweldergebieden en stranden.

De stikstofbelasting op de eilanden is maar beperkt afkomstig van de landbouw. Er is eigenlijk geen handelingsperspectief om op de eilanden zelf invloed uit te oefenen op de stikstofdepositie.

Bij leefgebieden van soorten gaat het niet alleen om natuurgebieden. Leefgebieden kunnen ook stedelijke en landbouwgebied zijn of water. Denk bijvoorbeeld aan leefgebied voor weidevogels. Ook inspanningen op het gebied van agrarisch natuurbeheer zijn nodig om de instandhoudingsdoelen van de VHR te kunnen realiseren. De polders van Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog zijn aangewezen als weidevogelkansgebied.

Restopgave NNN

Op Ameland is nog sprake van een restopgave van 109 ha in het kader van NNN, waarvan 36 ha afronding van het N2000 gebied. Op de overige eilanden is er geen restopgave NNN.

Bomen, bossen en natuur en groenblauwe dooradering.

De Waddeneilanden kennen al een sterk natuurlijk karakter. 71% van de oppervlakte van de waddeneilanden bestaat uit natuur (bron: LGN2021). Neemt niet weg dat er altijd nog kansen en mogelijkheden bestaan om bij de dragen aan deze opgave. Bijvoorbeeld door het revitaliseren van bestaand bos en ander landschapselementen. Kansen voor het versterken van groenblauwe dooradering zijn:

- Zowel aanplant op nieuwe plekken als vergroting (robuuster maken) van bestaande singels.
- Verdwenen opstanden waar mogelijk terugbrengen door historische kaarten en collectief geheugen van streekbewoners te raadplegen.
- Mogelijkheden voor hagen onderzoeken.
- Aanleg van erfbeplanting.
- Aanleg van veldstruwelen waar wegbermen smal zijn, zoals meidoorn en vlierstruiken (solitair of in haagvorm).
- Bestaande bosgebieden vergroten of revitaliseren. Rekening houdend met de cultuurhistorische waarde van naaldbos op de eilanden.

Klimaat

Veehouderij en akkerbouw

Voor de reductie van uitstoot van broeikasgassen melkveehouderij en akkerbouw zal ook een deel van de opgave op de Waddeneilanden gerealiseerd moeten worden. Op voorhand is er nog geen verdeling over de eilanden gemaakt.

Bodem

Bij landbouwbodems komt in toenemende mate bodemverdichting voor. Dat betekent dat gewassen minder goed groeien, ziektedruk groter wordt, bodemleven en weerbaarheid afneemt en meer af- en uitspoeling plaats vindt van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.

Ook is er zorg over de hoeveelheid en soortensamenstelling (kwaliteit) van het bodemleven die van belang is voor de weerbaarheid van de bodems. Voldoende bodemleven gaat ziektedruk tegen en heeft een positieve invloed op de bodemstructuur.

Vanuit het NPLG ligt er een concrete opgave om meer koolstof (en daarmee CO₂) vast te leggen in bodems. In minerale bodems, zoals klei en zand, liggen kansen om door het verhogen van het organische stofgehalte koolstof vast te leggen.

Landschappelijke kwaliteit

Het Waddengebied is het grootste aaneengesloten natuurgebied van Nederland. In het zuiden begrensd door de kwelders van het vasteland en de zeedijk die Westergo, het Bildt en Oostergo tegen de Waddenzee beschermt. Aan de noordzijde bakenen de Noordzeestranden van de eilanden en de buitendelta's het gebied af. Daartussenin ligt een cultuur- en natuurlandschap van bewoonde eilanden en slikkerige wadplaten met geulen.

Het Waddengebied kan op verschillende manieren worden onderverdeeld. Redenerend vanuit het cultuurlandschap (zie CHK, Landschapstypenkaart) is die onderverdeling als volgt gemaakt:

- Noordzeekustgebied: de stranden, de duinen en de tussen de eilanden gelegen buitendelta's.
- Eilandpolders: de oude dorpspolders zuidwaarts van de binnenduinrand plus de inmiddels grotendeels ingedijkte eilandkwelders.
- De Wadden: de Wadden met haar zandplaten en geulen, inclusief de daarmee verbonden havens. De Waddenzee is aangewezen als UNESCO Werelderfgoed.

De eilanden zijn in veel opzichten bijzonder. De dynamiek, het autonome karakter en de grote wisselwerking tussen natuur en cultuur. Maar ook de zichtbaarheid van de opgaven komt het snelst aan de oppervlakte bij de eilanden, omdat men daar al snel tegen grenzen aanloopt.

We zijn ook zuinig op de unieke landschappen op de eilanden. Anders dan op het vaste land is de ruimte meteen een beperking en zijn waarden erg kwetsbaar. Belangrijke kenmerken die in een ontwerpde benadering benut zouden kunnen worden:

- De onderlinge samenhang van de vier eilanden, de Waddenzee met de Friese kust.
- Eilanden met een sterke eigen identiteit en een losse ligging.
- Het dijkenstelsel waaronder de Waddendijken, stuifdijken en mieddijken.
- De jonge open zeepolders met groen, greppelland en bebouwing als puntverdichting waaronder de eendenkooien.
- Het totale scala aan gradiënten op de eilanden.
- De binnenduinrand als overgangszone.
- Het afwisselende duingebied.
- De gebouwde weerslag van het maritieme verleden.
- De rust, stilte en leegte van het strand, de buitendijkse kwelders en het wad.
- Het natuurlijke reliëf met (oude) strandwallen, duinen, slenken en prielen, oeverwallen en kweldervlaktes.

Bijlage 9: Verdieping gebiedsgerichte aanpak (GGA)

Uitgangspunten

Bij het uitvoeren van de gebiedsgerichte aanpak hanteren we de volgende uitgangspunten:

1. De eindverantwoordelijkheid voor de uitvoering van het FPLG ligt bij de provincie. De provincie neemt daarom de regie over het organiseren van de gebiedsprocessen. Ze werkt daarbij nauw samen met Wetterskip Fryslân en Gemeenten. Het nemen van de regie betekent dat de provincie ervoor zorgt dat er overal waar nodig professionele gebiedsprocessen georganiseerd worden waarmee de doelen van het PPLG te realiseren zijn. De regie nemen betekent niet dat de provincie de gebiedsprocessen zelf moet trekken en uitvoeren. Als bestaande gebiedsprocessen de doelen van het PPLG mee willen en kunnen nemen, dan heeft dat sterk de voorkeur. De provincie zorgt dan voor heldere kaders en goede afspraken (o.a. over een professionele aanpak) en ondersteunt de gebiedsprocessen.
2. Aanneمة is dat het FPLG reële haalbare opgaven bevat en dat er voor het gebied een escalatieroute is naar regio en Fries niveau als blijkt dat men in een gebiedsproces onoplosbare knelpunten tegenkomt. En dat deze ook met het rijk besproken kunnen worden.
3. De gecombineerde opgave wordt gezien als een lange termijn verandertraject van en door het gebied zelf. Dat betekent het volgende voor de aanpak:
 - a. Er is een perspectief nodig voor de lange termijn (2050) en perspectief dat van het gebied zelf is;
 - b. Een succesvolle aanpak door/met het gebied zelf, waarbij de overheid gaat over het wat en het gebied over het hoe. Dat betekent dat het PPLG ruimte moet laten voor de (ruimtelijke) invulling van maatregelen;
 - c. Overheidsdoelen vragen soms wellicht een dwingende aanpak, in de planvorming wordt met het gebied uitgewerkt of, en welke dwingender instrumenten nodig zijn;
 - d. Extra wensen/doelen vanuit het gebied kunnen een plek krijgen, de gebiedsaanpak kan toegroeien naar een aanpak gericht op brede welvaart van het gebied, de regio en de provincie.
4. Gelijkwaardigheid staat voorop. Daarmee wordt bedoeld dat bij de uitvoering van de gebiedsaanpak partijen met een gelijk belang ook gelijk worden behandeld. O.a. grondeigenaren hebben een groot belang en zullen een plek moeten hebben die bij dat belang past. Op gebiedsniveau betekent dat vertegenwoordiging in de 'commissie' die het gebiedsproces aanstuurt. Het inrichten van de organisatie is maatwerk en er kunnen dus ook andere keuzes gemaakt worden. Bijvoorbeeld als er een lopend gebiedsproces is dat naar tevredenheid loopt en men de organisatie van dat proces daarom niet wil aanpassen.
5. Veel maatregelen vragen om ruimte. Er wordt gewerkt volgens de principes van de omgevingsvisie om de ruimtelijke puzzel te leggen:
 - a. In lijn met het principe 'koppelen en verbinden' wordt per gebied gezocht naar koppelkansen en samengewerkt met andere trajecten die al in een gebied lopen.
 - b. Om alle doelen in een gebied een plek te geven, wordt een ontwerpproces gestart met belanghebbenden waarbij omgevingskwaliteit als onderlegger benut wordt. Omgevingskwaliteit is geen vastomlijnd begrip. Het gaat om de wezenlijke kenmerken van een gebied, én de manier waarop mensen deze zien en beleven.

- c. Er wordt zuinig omgegaan met de beschikbare ruimte en gezocht naar mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik.
6. Per regio en gebied is de opgave anders en daarmee mogelijk de aanpak ook iets verschillend. In de ene regio heb je complexe integrale vraagstukken op te lossen terwijl in de andere regio een enkelvoudige interventie misschien genoeg is. Ook de mate waarin de doelen een rol spelen, kan per regio verschillen. Klimaat en natuurdoelen spelen bijvoorbeeld minder in de kleischil. Per gebiedsproces en regio zullen er helder afspraken gemaakt moeten worden over de doelen die gerealiseerd moeten worden.

Routes

Omdat de opgaven per regio en gebied verschillen, maar de uitgangssituatie ook, bestaat de gebiedsgerichte aanpak uit verschillende routes. Dat zijn:

1. Maatregelen realiseren met een beperkte groep direct belanghebbenden op een plek waar nog geen gebiedsproces is. Als een maatregel alleen een specifiek groep grondeigenaren raakt evt. met een beperkte groep andere belanghebbenden starten we geen groot gebiedsproces op, maar maken we afspraken met deze belanghebbenden en voeren dan de maatregelen uit. Denk bijvoorbeeld aan de aanleg van een KRW-oever gelegen op de percelen van een aantal grondeigenaren, waar geen andere maatregelen spelen.
2. Maatregelen realiseren in een gebied waar al een gebiedsproces is dat geschikt is en bereid is de doelen van het gebiedsprogramma mee te nemen. Als bestaande gebiedsprocessen –bijvoorbeeld in het kader van realisatie NNN of het Veenweideprogramma- doelen van het gebiedsprogramma mee willen en kunnen nemen, maken we daar afspraken over. Dit is een route die het mogelijk maakt snel aan de slag te gaan.
3. Maatregelen realiseren in een gebied waar al een gebiedsproces is, maar dat niet dat geschikt is en/of niet bereid is de doelen van het gebiedsprogramma mee te nemen. Hier starten we zelf een gebiedsproces en we verbinden lopende trajecten daaraan.
4. Gebieden waar nog niets speelt informeren over het FPLG en bespreken wat het FPLG voor het gebied kan betekenen. Wellicht inspirerende voorbeelden/initiatieven in het gebied ondersteunen. Dit als aanloop naar sporen 1 of 3. Bestaande aanpakken en regelingen als IMF, regiodeals, Leaderprogramma kunnen hiervoor benut worden. Ook living Lab, de Landbouwadvispool en agrarische collectieven kunnen hierbij een rol vervullen.

Bij routes 3 en 4 kan een nieuw gebiedsinitiatief eventueel een rol krijgen om de route of een deel ervan in te vullen. Aangezien de provincie eindverantwoordelijk is voor uitvoering van het gebiedsprogramma, zal er in veel gevallen een samenwerkingsvorm van het initiatief en de overheid ingericht moeten worden. In ieder geval zullen aan het begin heldere afspraken worden gemaakt over rollen, taken en verantwoordelijkheden. Dit om teleurstellingen te voorkomen en gebiedspartijen in staat te stellen met plannen te komen die ook kans van slagen hebben.

Via deze vier routes gaan we werken. Op regioniveau wordt een plan gemaakt voor de uitvoering van deze routes.

Bijlage 10: Mogelijkheden voor doelsturing met Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's)

1. Naar doelgericht beleid voor de transitie in de landbouw

Om de transitie naar een duurzame(r) landbouw te bevorderen kan door de overheid gekozen worden om niet de maatregelen op weg naar duurzaamheid centraal te stellen, maar de doelen. Dit principe kan, ook gehanteerd worden bij de provinciale invulling van het Nationaal Programma Landelijk Gebied: het FPLG. Fryslân onderzoekt gezamenlijk met het Rijk en met de provincies Brabant, Overijssel, Groningen en Drenthe op dit moment al of en hoe doelenbeleid onderdeel van het Landbouwakkoord, het NPLG en de PPLG's kan worden gemaakt. Zo'n beleid heeft twee belangrijke voordelen: agrariërs krijgen zelf het stuur in handen om hun route te bepalen die past bij hun eigen bedrijfssituatie en de provincie heeft betere garanties voor doelrealisatie en een kosteneffectieve besteding van middelen. De provincie heeft budget beschikbaar om deze beleidsomslag versneld te kunnen verkennen en vormgeven. Voor de lange termijn zet de provincie in op langjarige structurele resultaatsbeloning.

Doelen en maatregelen

De wijze waarop de landbouwsector haar aandeel gaat leveren aan de grote opgaven van natuurherstel, water en klimaat zal in grote lijnen beschreven worden in het Landbouwakkoord. Over de manieren waarop deze toekomstbestendige positie van de landbouw nader ingevuld kan worden, wordt op dit moment nog druk gesproken in het kader van het Landbouwakkoord. Dat akkoord zal daarmee een essentiële bijdrage moeten leveren aan het NPLG/FPLG.

Regelgeving die stuurt op doelen in plaats van middelvoorschriften (voorschriften die exact en uniform voorschrijven wat en wanneer is toegestaan) is één van de thema's waar de landbouwsector graag met de overheid en andere partijen stappen in zet. Hiermee krijgen ondernemers de ruimte om op de meest passende manier te voldoen aan de doelen van het beleid (zie ook de Kamerbrief [Organisatie en stand van zaken Landbouwakkoord](#) van minister Adema, 21 februari 2023).

Vorderingen meten en stimuleren met KPI's

Om de vorderingen te meten en te stimuleren zijn verschillende instrumenten beschikbaar. Het bekendst zijn de kritische prestatie-indicatoren (KPI's). Een eenvoudige uitleg over het werken met KPI's is te zien in de beschikbare animatie (<https://www.fryslan.fr/kritische-prestatie-indicatoren>). Andere instrumenten zijn bijvoorbeeld de [Afrekenbare Stoffenbalans \(ASB\)](#), [Bodemindicatoren voor Landbouwgronden in Nederland](#) (BLN-indicatorset) en de [Open Bodemindex \(OBI\)](#). Als deze indicatoren worden voorzien van drempel- en streefwaarden, is voor de grondgebruiker duidelijk hoe hij scoort en welke extra prestaties gewenst zijn.

Het KPI-spoor is momenteel het verst ontwikkeld in het kader van de volgende 3 trajecten:

- de [Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij](#): met deze Biodiversiteitsmonitor is men van start gegaan en deze wordt dan ook al langere tijd toegepast;
- de [Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw](#): deze is onlangs, op 13 februari jl., [gelanceerd](#);
- de [ontwikkeling van een landelijke kernset KPI's](#): beide Biodiversiteitsmonitors hebben belangrijk bijgedragen aan een landelijke set van 14 [Kringlooplandbouw-KPI's](#).

Uit deze sets van KPI's kan desgewenst een selectie worden gemaakt op basis van de provinciale of regionale doelen. Ook de drempel- en streefwaarden kunnen regionaal verschillend worden vastgesteld. De KPI's zijn niet alleen een meetinstrument, maar kunnen ook als beleidsinstrument worden ingezet door bovenwettelijke prestaties te belonen aan de hand van KPI-scores. Enkele provincies (Drenthe, Brabant) hebben daarmee de afgelopen jaren ervaring opgedaan. Via de Duurzame Zuivelketen werken

verschillende zuivelondernemingen al geruime tijd met KPI's om duurzaamheidsprestaties privaat te belonen. Door stapeling van publieke en private beloningen kan een verdienmodel ontstaan waarin agrariërs niet alleen worden gecompenseerd voor opbrengstderving en gemaakte kosten.

Verkennen mogelijkheden en beperkingen

Deze notitie bevat een eerste verkenning van de mogelijkheden om de FPLG-doelen te realiseren en/of het FPLG-doelbereik te meten aan de hand van kritische prestatie-indicatoren (KPI's). Eerst (§2) bespreken we de NPLG-doelen en de vertaling naar Fryslân, daarna (§3) het werken met KPI's, vervolgens de verhouding tussen doelen en KPI's (§4), de mogelijke drempel- en streefwaarden om de KPI's effectief te laten zijn (§5), de bijdrage van KPI's aan doelrealisatie (§6), de relatie met de projectenprogramma's onder het Transitiefonds (§7) en de mogelijkheden voor belonen op basis van KPI's (§8).

2. NPLG- en FPLG-opgaven

Vertaling van de NPLG-doelen naar Fryslân

De provincie heeft een Friese vertaling gemaakt van de landelijke doelen. Die leidt niet tot andersoortige doelen, maar op onderdelen wel tot provinciale specificaties – zie onderstaande tabel. De FPLG-doelen zijn (nog) niet regionaal gedifferentieerd.

FPLG-doelen	Aanpak
<p>NATUUR</p> <p>30% natuurherstel VHR 136 natuurdoelen onderscheiden. Een derde wordt nu al behaald of is haalbaar zonder aanvullende inspanningen. Ruim een kwart lijkt op korte termijn (2024-2025) haalbaar met extra inspanningen, voor 30% is nog onvoldoende kennis (extra maatregelen vanaf 2026), 10% lijkt niet haalbaar.</p> <p>N2000 en stikstof Van de 20 N2000-gebieden in Fryslân zijn er 12 stikstofgevoelig, waarvan er 8 extra aandacht vereisen in termen van stikstofbelasting en verdroging.</p> <p>Voltooien NNN, Bossenstrategie, groenblauwe dooradering in 2030</p>	<p>Voor 2024 en 2025 verstevigen en versnellen van al lopende programma's en activiteiten: Natura 2000-beheerplannen, actualisatie en realisatie Natuurnetwerk Nederland, groenblauwe dooradering, bossenstrategie, agrarisch natuurbeheer (extra weidevogelgebieden) en herstelprogramma biodiversiteit (o.a. streven naar extra kwaliteit <i>binnen</i> bestaande natuurgebieden).</p> <p>Beheer- en herstelmaatregelen, vermindering van de stikstofdepositie, aanpak van verdroging en verbindingen met andere natuurgebieden (o.a. door versterken groenblauwe dooradering).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.498 ha nog te realiseren NNN, waarvan de helft vóór 2027 - 538 ha extra bos, waarvan 223 ha binnen het NNN en 315 ha daarbuiten - 112 ha extra landschapselementen - 210 ha extra agroforestry en voedselbos.
<p>WATER</p> <p>Grondwater voldoet aan KRW-normen in diepere waterlagen, maar in ondiepere lagen verslechtert juist de chemische kwaliteit.</p> <p>Oppervlaktewater: chemische kwaliteit voldoet nog in geen enkel waterlichaam aan de doelstelling. Vanwege hoge fosforbelasting zullen niet alle doelen in 2027 kunnen worden gehaald.</p> <p>Zowel grond- als oppervlaktewater: concentraties gewasbeschermingsmiddelen moeten gaan voldoen aan wettelijke normen.</p> <p>Zorgen voor een veerkrachtig watersysteem.</p>	<p>Waterkwaliteit: ANLb beheerpakketten in en langs waterlopen, vitale bodems, fysieke investeringen, DAW-maatregelen (kennis, innovatie, kennisdeling, samenwerking)</p> <p>Veerkrachtig watersysteem: Maatregelen waarmee de werking van het waterhuishoudkundige systeem wordt versterkt. Minder verbruik van grond- en oppervlaktewater. Meer vasthouden van gebiedseigen water. Vergroten grondwatervoorraad. Vertragen van afvoeren. Minder afspoelingsgevoeligheid. Tegengaan verzilting. Tegengaan verdroging. Vergroting waterbergend vermogen</p>

BODEM Verbeteren bodemgezondheid Zorgen voor een veerkrachtig bodemsysteem	<u>DAW-maatregelen</u> ter behoud, herstel en verbetering van de biologische bodemkwaliteit (bodemleven) en de fysische bodemkwaliteit (bodemchemie, bodemstructuur, waterbergend vermogen).
KLIMAAT <u>Landbouw algemeen:</u> > reductieopgave van 0,8 Mton CO ₂ -equivalenten (incl. koolstofvastlegging in landbouwbodems, bos en natuur) > klimaatadaptatie > 10% groenblauwe dooradering <u>Friese veenweidegebied:</u> extra reductieopgave van 0,4 Mton CO ₂ -equivalenten.	Sturen op het zoveel mogelijk sluiten van stikstof- en fosfaatkringlopen. Aanleg extra natuur, bos en groenblauwe dooradering (zie ook onder 'natuur'). In gebieden met een dik veenpakket streven naar een gemiddelde grondwaterstand van 40 cm beneden maaiveld. Zorgen voor voldoende water vasthouden en voldoende waterberging.
CIRCULARITEIT Verminderen inputs en verliezen Sluiten van grondstoffenkringlopen	Sturen op het zoveel mogelijk sluiten van stikstof- en fosfaatkringlopen, vermindering van ammoniakemissie, meer eiwit van eigen land (of directe omgeving).
POSITIE BOEREN Versterken agrarisch ondernemerschap Maatschappelijke waardering	Doelsturing en beloning via KPI's

3. Werken met KPI's

Zoals bovenstaand aangegeven, zijn er inmiddels drie sets KPI's beschikbaar: twee vanuit de biodiversiteitsmonitors voor de melkveehouderij en de akkerbouw en één vanuit het landelijke kringlooplandbouw-traject (de zogeheten KPI-K's). Daarnaast zijn er KPI-sets vanuit twee provinciale (Drenthe, Brabant) en een gemeentelijke (Midden-Delfland) beloningsregeling voor goede KPI-scores. Ook terreinbeheerders zoals Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten bereiden KPI-sets voor om de mate van 'natuurinclusiviteit' van hun pachters te kunnen beoordelen en belonen. Daarbij worden ook KPI's gebruikt die niet in de landelijke lijsten staan.

Wetenschappelijke onderbouwing, betrouwbare borging

De KPI-sets geven inzicht in een breed scala aan duurzaamheidsthema's: van de mondiale Sustainable Development Goals (SDG's) tot Europese, landelijke en regionale opgaven. De sets zijn zo gekozen dat ze een betrouwbare indicatie geven voor de stand van zaken en de vorderingen van het bedrijf op verschillende aspecten van duurzaamheid. De keuze van de indicatoren is wetenschappelijk onderbouwd: zie bijvoorbeeld [Erisman et al 2014](#), [Zijlstra et al 2017](#), [Van Doorn et al 2019](#), [Van Eekeren et al 2020](#) en de publicaties op de websites van de [Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw](#) en de [KPI's Kringlooplandbouw](#). Dit neemt niet weg dat een aantal KPI's nog moet worden doorontwikkeld om volledig operationeel te zijn.

Ook de borging is inmiddels ter hand genomen. In 2019 is de Stichting Biodiversiteitsmonitor in het leven geroepen, primair voor de Biodiversiteitsmonitor melkveehouderij. De stichting heeft een [certificatieschema](#) ontwikkeld. Hiermee is een onafhankelijk toezicht op de borging van de toepassing van de Biodiversiteitsmonitor en de aannemelijkheid van de KPI-scores georganiseerd.

De KPI's worden zoveel mogelijk verantwoord uit bestaande administratieve bronnen van een melkveehouder of akkerbouwer. Op die manier ontstaat er zo min mogelijk extra administratieve lasten. Via een machtiging kunnen de gegevens digitaal beschikbaar worden gesteld (vanuit bestaande databronnen), worden geborgd en samengevat tot resultaten. Inmiddels wordt er ook proefgedraaid met een KPI-dashboard waarmee de scores van boeren kunnen worden berekend en inzichtelijk worden gemaakt; zie daarvoor de website van [BoerenKPI](#).

Sturingsmogelijkheden en gebiedsgerichte aanpak

Overheden en ketenpartijen kunnen met de beschikbare KPI's op verschillende manieren sturen:

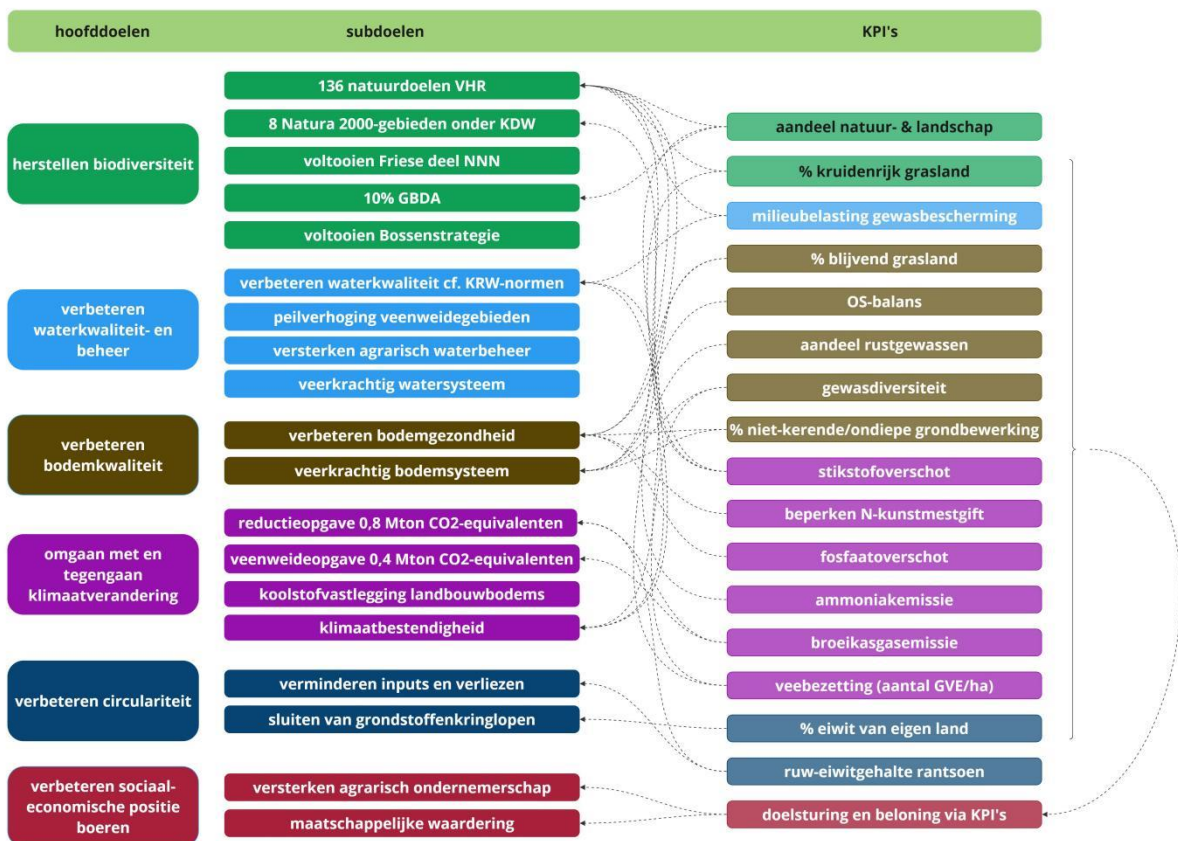
- De KPI's kunnen tezamen of in uitgekende combinaties worden ingezet. In het eerste geval ontstaat een integraal beeld van de duurzaamheidsprestaties. Als bovendien een 'voldoende' score op alle KPI's wordt vereist, wordt het risico van afwenteling tussen verschillende KPI's tot een minimum teruggebracht. In het tweede geval, bij inzet van selecties van KPI's, kan provinciaal en regionaal maatwerk worden geleverd door de selectie toe te spitsen op de meest urgente gebiedsopgaven. De provincie Brabant heeft hiertoe zelfs enkele 'eigen' KPI's toegevoegd aan de landelijke lijst.
- De drempel- en streefwaarde van elke KPI kan op maat worden gemaakt voor het doel, c.q. het gebied waarvoor hij wordt ingezet.
- Bij beloning op basis van KPI-scores zijn er twee mogelijkheden: een vast bedrag als een bedrijf de streefwaarde haalt of een beloning die stijgt met een stijgende KPI-score.

Door de mogelijkheden tot regionaal maatwerk lenen KPI's zich uitstekend voor een gebiedsgerichte aanpak. Door bovendien de beloning en van de drempel- en streefwaarden te variëren kan ervoor worden gezorgd dat een grote groep bedrijven in beweging blijft en verder verduurzaamt.

4. Relatie tussen FPLG-doelen en KPI's

Om de relatie tussen de FPLG-doelen en KPI's te duiden, zetten we de FPLG-doelen af tegen de beschikbare KPI's. Daarbij hanteren we voorlopig een combinatie van de KPI's van de biodiversiteitsmonitors melkveehouderij en akkerbouw en - voor zover verschillend - de KPI's uit de toekomstige landelijke set.

Voor de hoofdthema's van het FPLG, te weten natuur, water, bodem, klimaat, circulariteit en positie boeren, is in onderstaande figuur te zien welke KPI's bij welk doel passen.



Voor een verdere toelichting wordt verwezen naar het document met de uitwerking van maatregelpakket/project 9: 'Werken met KPI's in Fryslân'.

5. Drempel- en streefwaarden

Voor het sturen met KPI's moet elke KPI worden voorzien van een drempel- en streefwaarde. De drempelwaarde legt de grens vast voor het al dan niet belonen van KPI-scores. Deze kunnen bijvoorbeeld zijn gebaseerd op de geldende wet- en regelgeving, al dan niet voorzien van een plus op basis van de gemiddelde prestaties in een provincie of regio. De streefwaarde is idealiter afgeleid van de te realiseren beleidsdoelen in een bepaald jaar. Er zijn twee WUR-rapporten over de drempel- en streefwaarden voor de KPI's die worden gebruikt bij de biodiversiteitsmonitors voor de [melkveehouderij](#) en de [akkerbouw](#).

Twee belangrijke kanttekeningen hierbij:

- Zoals de WUR ook zelf aangeeft, moeten de door hen voorgestelde drempel- en streefwaarden voornamelijk worden beschouwd als indicatief omdat de wetenschappelijk-beleidsmatige onderbouwing nog ontbreekt of nog niet sluitend is. Hieraan wordt momenteel gewerkt.
- De waarden moeten nog worden vertaald naar de Friese situatie en de Friese opgaven. Dat vergt een complexe exercitie, waarbij er eerst ook referentiewaarden voor Friesland moeten worden verzameld.

Om de drempel- en streefwaarden voor Friesland goed te kunnen bepalen:

- zou er eigenlijk eerst een nulmeting moeten worden gedaan bij alle (toekomstige) deelnemende agrariërs en/of moeten er benchmarkgegevens beschikbaar komen om individuele scores van bedrijven in een specifiek gebied goed te kunnen duiden;
- is aan te bevelen om de drempelwaarden waar mogelijk te actualiseren op basis van recente praktijkdata vanuit de diverse pilots, experimenteergebieden en projecten zoals het project *Koeien & Kansen*;
- helpt het als de provinciale en regionale doelen voldoende concreet zijn en/of beter worden afgestemd op de KPI-definities.

Het bepalen van passende drempel- en streefwaarden kan daarom het best tot onderdeel worden gemaakt van de gebiedsgerichte aanpak, waarin tegelijk met de wetenschappelijke doorontwikkeling van de KPI's als zodanig wordt gekomen tot haalbare en effectieve waarden om de regionale doelen te halen. De streefwaarden kunnen zo worden vastgesteld dat de bedrijven gezamenlijk de gebiedsdoelen halen. Voldoende draagvlak voor een KPI-aanpak is immers een essentiële succesfactor.

Sturingsmogelijkheden: regionaal maatwerk mogelijk

De KPI's en de invulling met drempel- en streefwaarden bieden overheden en ketenpartijen ruime sturingsmogelijkheden voor regionaal maatwerk:

- De KPI's kunnen tezamen of in uitgekende combinaties worden ingezet. In het eerste geval ontstaat een integraal beeld van de duurzaamheidsprestaties. Als bovendien een 'voldoende' score op alle KPI's wordt vereist, wordt het risico van afwenteling tussen verschillende KPI's tot een minimum teruggebracht. In het tweede geval, bij inzet van selecties van KPI's, kan provinciaal en regionaal maatwerk worden geleverd door de selectie toe te spitsen op de meest urgente gebiedsopgaven. De provincie Brabant heeft hiertoe bijvoorbeeld enkele eigen KPI's toegevoegd aan de landelijke lijst.
- De drempel- en streefwaarde van elke KPI kan op maat worden gemaakt voor het doel, c.q. het gebied waarvoor hij wordt ingezet.

Door de mogelijkheden tot regionaal maatwerk lenen KPI's zich uitstekend voor een gebiedsgerichte aanpak: het Ontwikkeldocument NPLG van november 2022 legt al een relatie tussen regionale doelen en

het werken met KPI's. Door bovendien de beloning en de drempel- en streefwaarden te variëren kan ervoor worden gezorgd dat een grote groep bedrijven in beweging blijft en verder verduurzaamt.

6. Bijdrage van KPI's aan de doelrealisatie

Over de relatie tussen KPI-scores en doelbereik is nog niet veel bekend; deze wordt momenteel via diverse lopende pilots, projecten en experimenteergebieden verkend. Daar waar KPI's in min of meer dezelfde termen of kengetallen zijn uitgedrukt als de beleidsopgaven (zoals bijvoorbeeld bij broeikasgassen het geval is), kan redelijkerwijs een vrij directe bijdrage aan de doelrealisatie worden verondersteld. Verhouden KPI's zich alleen indirect tot het doel, dan is de bijdrage niet helemaal duidelijk. Bij de WUR vindt nu onderzoek plaats naar de relatie tussen KPI-scores en gebiedsopgaven via gebiedspilots.

De WUR heeft in haar [paper van mei 2022](#) en in haar recente [notitie van maart 2023](#) een aantal belangrijke aandachtspunten benoemd ten aanzien van de mogelijkheden van beleidssturing met KPI's, waaronder de volgende:

- Voor alle KPI's geldt dat verdere inhoudelijke ontwikkeling en testen in de praktijk noodzakelijk is en dat mogelijkheden voor een sector- en regio specifieke invulling verder moeten worden verkend. Dat laatste geldt bijvoorbeeld voor her realiseren van stikstof- en waterdoelen, waar de opgaven en oplossingen regionaal verschillen.
- Al eerder genoemd: de KPI-K-systematiek meet de integrale duurzaamheidsprestaties van een bedrijf, bevat de KPI-set niet per definitie alle informatie die nodig is om te meten of afzonderlijke beleidsdoelen worden gehaald. Alleen al omdat KPI's geen meetgegevens bevatten over de daadwerkelijke impact op bijvoorbeeld waterkwaliteit, depositie en soortenrijkdom, zullen vooralsnog specifieke monitoringsprogramma's nodig blijven.
- In het verlengde daarvan: het doelbereik is de (provinciale of regionale) optelsom van het aantal deelnemende bedrijven en de prestaties per bedrijf, hectare of kg product. De systematiek stimuleert om de emissie per bedrijf (dier, product of ha) te verlagen, maar reguleert niet het aantal bedrijven (dieren, producten of hectares) in een bepaald gebied. Interessant in dat opzicht is de recente [evaluatie van de Brabantse Biodiversiteitsmonitor](#) (BBM), waaruit blijkt dat 50% van de deelnemers hun bedrijfsvoering hebben aangepast n.a.v. hun deelname aan de BBM en dat deelname voor 81% van hen een stimulans was om duurzamer te gaan presteren.

7. Relatie tot managementmaatregelen

Hoewel maatregelen onderdeel kunnen uitmaken van de 'instrumentenmix' waarover we het eerder hadden, is de kern van doelsturing dat er zo min mogelijk maatregelen *verplicht* worden opgelegd. Desalniettemin is het nuttig om een idee te hebben van de mogelijke managementmaatregelen die grondgebruikers kunnen nemen om tot de gewenste KPI-scores te komen. Voorbeeldmaatregelen bij elke KPI zijn ook een handig hulpmiddel voor grondgebruikers om zelf hun 'groene profiel' te bepalen. *Zie voor deze voorbeelden het document met de uitwerking van maatregelpakket/project 9: 'Werken met KPI's in Fryslân'.*

8. Belonen op basis van KPI's

Er zijn al enkele initiatieven waarbij boeren projectmatig worden beloond voor goede KPI-scores. Soms gaat het daarbij om een vaste streefwaarde met een vast bedrag per KPI, soms zijn er oplopende prestatieniveaus met een oplopende beloning. Daarnaast zijn er uiteraard nog andere manieren om goede prestaties te belonen, zoals pachtreductie, rentekortingen, soepeler vergunningverlening of gratis advisering. Zo wil Staatsbosbeheer KPI's onder meer gebruiken voor het bepalen van het niveau van 'natuurinclusiviteit' van hun pachters met het oog op de toedeling van gronden.

Bijlage 11: Ontwerpende benadering

Intro: Het Friese landschap

Het landschap en bijbehorend erfgoed vertelt het verhaal van de ontstaansgeschiedenis van Fryslân. Het maakt deel uit van de Friese identiteit. Een landschap verandert echter wel; er komen dingen bij, het wordt aangepast en in sommige gevallen transformeert een landschap. Dat zal de komende jaren en eeuwen gewoon doorgaan. We bouwen daarbij voort op wat er al is en houden rekening met nieuwe ontwikkelingen, opvattingen en inzichten. Het streven is dat veranderingen, ingrepen en investeringen in de fysieke leefomgeving door alle partijen gezien gaan worden als kans om meer kwaliteit toe te voegen. De inzet van ontwerp en ontwerpend onderzoek is belangrijk om te laten zien hoe je stappen tussen nu en de verre toekomst kan zetten.

Water en bodem vormen (vrij letterlijk) het fundament waarop onze leefomgeving is gebouwd en functioneert. Alles wat wij mensen met en op dit fundament hebben aangebracht vormt het landschap. Een toekomstbestendige omgang met dit fundament zal, bij een opwarmend klimaat, meer beroep gaan doen op de ruimtelijke inrichting en ruimteverdeling. Water en bodem in Fryslân is altijd al sturend geweest – kijk naar de geschiedenis van bouwen op de hogere zandgronden en op terpen en naar de kenmerkende pootaardappelteelt op het kleigebied, of het ontstaan van het landschap van het veengebied. En door dijken aan te leggen, polders te ontwateren, en kunstmest te gebruiken, hebben wij water en bodem steeds meer naar onze hand kunnen zetten. Dit heeft ons veel gebracht, maar levert ook eigen problemen op. Met name door klimaatverandering er nog bij, kun je stellen dat de huidige inrichting en onze omgang met het water- en bodemsysteem niet meer toekomstbestendig is.

Occupatie

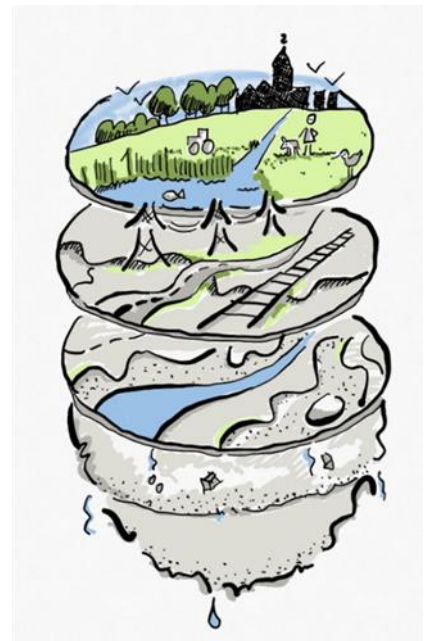
- landelijk gebied
- Bebouwd gebied
- Natuurgebieden

Netwerken

- Wegen
- Energie
- Ov

Ondergrond

- Bodem
- water



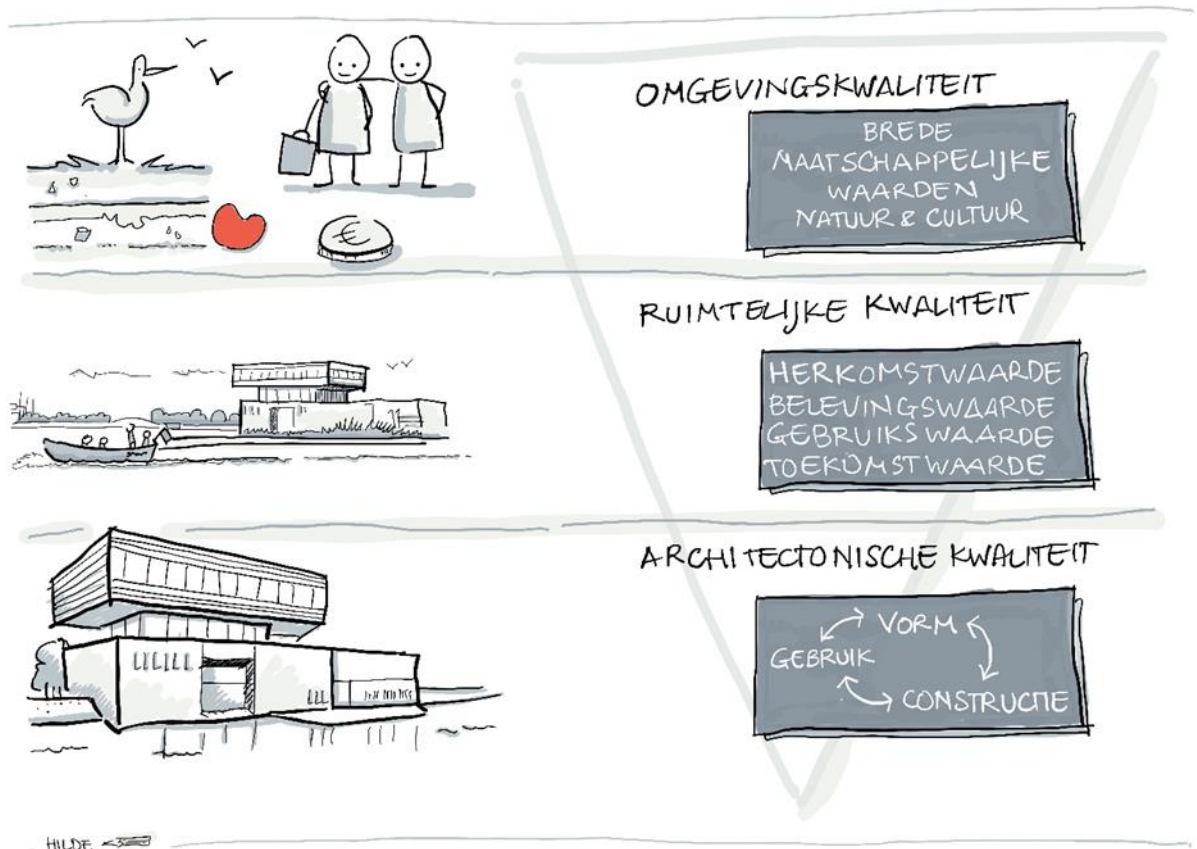
De Lagenbenadering maakt het systeem van het landschap inzichtelijk. Water en bodem is de basis, ook wel de onderste laag (fundament), waarvan de mogelijkheden en beperkingen vervolgens doorwerken in de middelste laag van de netwerken (infrastructuur, energie) en de bovenste laag van bewoning en landgebruik (occupatie).

Het principe van ‘water en bodem sturend in de ruimtelijke ordening’ houdt in dat de ruimtelijke ordening vanuit de onderste laag wordt opgezet, om vervolgens in de lagen naar boven te werken. Bij het ruimtelijk ontwerpen en inrichten betekent dit dat wij bodem en water niet meer geheel naar onze wensen aanpassen en inrichten voor het beoogde gebruik, maar functies en ruimtegebruik allereerst baseren op de mogelijkheden van het natuurlijk water- en bodemsysteem. We sluiten daarmee onze netwerken en ons landgebruik beter en zorgvuldiger aan op de mogelijkheden en beperkingen in de onderste, natuurlijke laag.

Werken aan ruimtelijke kwaliteit en omgevingskwaliteit

De scope van de kwaliteitsadvisering is in de loop der jaren verbreed. Van oorsprong was het gericht op aspecten van welstand, monumentenzorg, de architectonische schoonheid van gebouwen, en de adviezen werden veelal verzorgd door architecten en monumentenadviseurs. Later werd de advisering verbreed tot gebiedsniveau. In veel adviescommissies schoven stedenbouwers en landschappers aan en de nieuwe term werd ruimtelijke kwaliteit. Met de komst van de omgevingswet wordt dit vervangen door omgevingskwaliteit. De reikwijdte daarvan is groot, het begrip is veel breder dan ruimtelijke kwaliteit.

Omgevingskwaliteit impliceert een integrale benadering, een synthese van ecologische, culturele, economische en sociale belangen.



Ruimtelijke kwaliteit en omgevingskwaliteit laat zich niet of nauwelijks vangen in generieke regels of beleid. Het is maatwerk en hangt af van de situatie, de plek en de mensen. Kortom, er zal altijd over gepraat moeten worden.

Hoe kunnen we kijken?

In een poging om de vraag te beantwoorden hoe we voortbouwen op het landschap doen we een aantal handreikingen ter ondersteuning van een ontwerpende en integrale benadering. de suggestie is tweeledig, namelijk een deel proces in een soort stappenplan en een aantal inhoudelijke suggesties.

Werkwijze

STAP 1 Wat zijn de kwaliteiten?

- Om de 'hoe-vraag' te beantwoorden is het eerst nodig om te weten 'wat' je hebt. We benutten hiervoor de 4 peilers van ruimtelijke kwaliteit: herkomstwaarde, belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde. Kortom:
 - bekijk de geschiedenis van een plek, gebied of regio (herkomstwaarde),
 - wat zijn de kwaliteiten die je nu in het landschap/de omgeving ziet (belevingswaarde),
 - hoe wordt de plek, het gebied of de regio gebruikt, welke functies spelen een rol (gebruikswaarde)
 - en wat voorzie je in de toekomst voor de plek, gebied of regio en hoe toekomstbestendig is dat, wat levert dat op voor andere partijen of voor onze kinderen? (toekomstwaarde)
- Betrek bij ook economische, ecologische, culturele en sociale aspecten van een plek, gebied of regio. Deze geven een brede beeld van de omgevingskwaliteit.

*STAP 2 Welke ontwikkelingen spelen er? Welke ingrepen worden er al gedaan? Wat zijn trends?**STAP 3 Wat zijn de aanknopingspunten voor toekomstige inrichting?*

- Welke onderdelen van een plek, gebied of regio zijn van belang om mee te nemen naar een toekomstige inrichting.
 - Landschappelijke waarden
 - Cultuurhistorische waarden
 - Archeologische waarden
 - Natuurwaarden
 - Culturele waarden
 - Economische waarden
 - Sociale samenhangen
 - Belevingswaarden
- Voor welke problemen of opgaven moet een oplossing worden bedacht?

Bij al deze stappen is de omgeving (de mensen die er wonen en werken) en expertise van cultuurhistorici, landschappers, ecologen, archeologen, economen, stedenbouwkundigen, sociologen, enz. een belangrijke sleutel om te komen tot het juiste beeld van het gebied.

Inhoud

De vervolgstap behelst om via ontwerpend onderzoek tot goede ontwerpen te komen. Daarbij komende volgende grondhoudingen van pas:

Omgevingskwaliteit als ontwerpbasis

In dit principe vormen omgevingskwaliteiten het vertrekpunt voor de inpassing van ontwikkelingen. Dat betekent niet dat het bestaande onaantastbaar is, wel dat ontwikkelingen voortbouwen op bestaande kwaliteiten en deze zo mogelijk versterken of doorontwikkelen. Dit principe gaat uit van maatwerk; elke plek is immers anders en heeft andere kwaliteiten. Uitgaande van de omgevingskwaliteiten van een gebied wordt gezocht naar de juiste plek.

Bewust van de schaal

Voordat je iets met een ontwikkeling of maatregel gaat doen is het goed om na te gaan wat de schaal of maat (omvang) is van een ontwikkeling. Grofweg zou je kunnen zeggen dat ontwikkelingen die de maat van het landschap hebben ingepast zouden kunnen worden. De ontwikkeling voegt zich in het landschap. Soms is er meer nodig, bijvoorbeeld als de ontwikkeling zorgt voor aanpassingen in het gebied of zelfs het gebied zo veranderingen dat je spreekt van transformatie. In alle drie de gevallen is het van belang om door middel van ontwerp tot een inrichting te komen.

Ontwerp met huidige landschap als vertrekpunt

Benut de bouwstenen die gebaseerd zijn op de top 10 uit Grutsk op 'e Romte:

1. Verscheidenheid landschapstypen
2. Grootchalige openheid, weidsheid en leegte
3. Het totaal aan watersystemen
4. Stelsel van dijken
5. Reliëf en aardkundige ondergrond
6. Verkaveling
7. Archeologische waarden
8. Gebouwd erfgoed
9. Structuur van nederzettingen, dorpen en steden
10. Groene landschapselementen



Benut de logica van het (cultuur)historisch landschap

De inrichting van het Friese landschap vertelt veel over hoe leidend het landschap, het water en de bodem waren bij de occupatie en het landgebruik. Zo bouwde men op de hogere zandruggen en wierp men terpen op. Wanneer gronden te nat waren werd er een ingenieus systeem van greppels (greppellân) aangelegd of legde men de akkers bol (kruinige percelen) zodat het water naar de zijden afstroomde. Singels en boomwallen dienden als perceelscheidingen, veekering en hielden water vast. Het hout uit de singels en boomwallen werd weer benut als brandstof of voor het maken van gereedschap. Op en top circulair en bodem en water als sturende elementen.

Schaal bij schaal

Sluit zoveel mogelijk aan bij de aard en schaal van het landschap of de omgeving. Zoek bij opgaven met een grote schaal (die boven de schaal van het specifieke landschap uit gaat) naar elementen of structuren die eenzelfde schaal hebben of zorg voor een sterk autonoom karakter van de ontwikkeling zodat er nieuwe logische inpassing ontstaat. Als referentie: denk aan de inpassing van De Centrale As.



Benut eenheden of samenhangende onderdelen of richtingen in het landschap

Aansluitend op het vorige punt kan er op verschillende onderdelen van het landschap voortgebouwd worden, afhankelijk van de aard en schaal. Om de leesbaarheid van het landschap te behouden is het van belang om de meest wezenlijke identiteiten van het landschap te respecteren en deze als dragers voor veranderingen te nemen. Elk landschap (landschapstype, verkaveling, bodem en watersysteem) heeft eigen kenmerken waar nieuwe ontwikkelingen op ingepast dienen te worden.

Het kan ook gaan om heel kenmerkende structuren of ook elementen. Denk bijvoorbeeld aan dijken, oude prielen of kwelderwallen in het landschap. Het kan ook gaan om waterbouwkundige objecten zoals sluizen, bruggen of gemalen.

Meervoudig en zuinig ruimtegebruik

Deze volgt ook uit de Omgevingsvisie. Het is zinvol om te kijken hoe functies elkaar kunnen versterken, gecombineerd kunnen worden of stapelbaar zijn. Juist bij grote transitieopgaven is het nodig om daar aandacht aan te besteden omdat het vaak gaat om systeemaanpassingen. Dan is het bij uitstek belangrijk om dit te verkennen. Als dat inzichten oplevert waar de samenleving langdurig op voort kan bouwen, biedt dat overheden en de samenleving vertrouwen. Als voorbeeld: investeren in peilverhoging zonder zichtbare perspectief voor andersoortig grondgebruik zal weinig draagvlak creëren.

Durf ook vast te stellen dat functies soms niet verenigbaar zijn. Of dat het slechts verenigbaar is als er bereidheid is tot extra investeringen. Als niet geheel onomstreden voorbeeld: hierbij valt te denken aan het project Holwerd aan Zee.

Ontwerpen = Inzoomen en uitzoomen

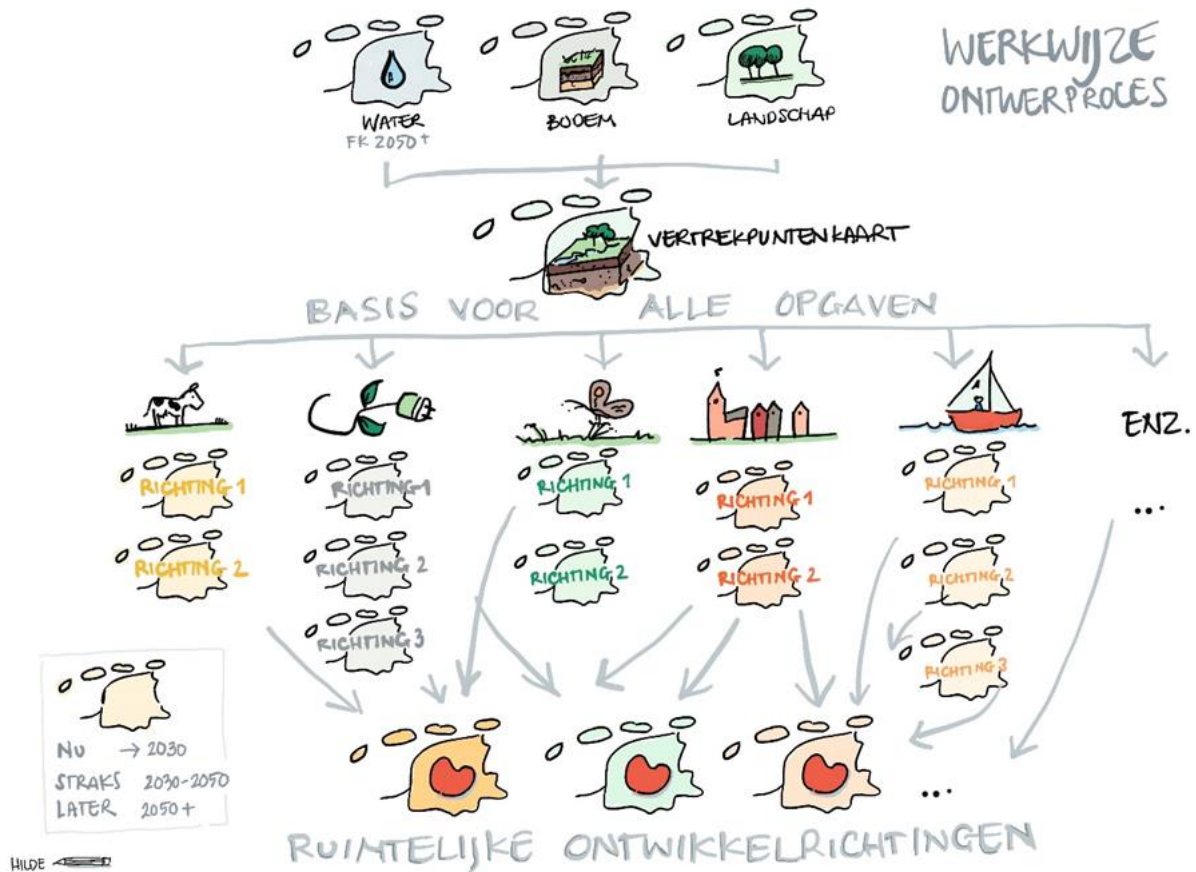
Zorg tijdens het bedenken van oplossingen en ontwerpen dat het een proces blijft van inzoomen, dus de maatregelen concreet uitwerken, en uitzoomen, kijken of de grotere visie overeind blijft. Dat is ontwerpend onderzoek en beoordeel bij dat onderzoek ook goed welke disciplines nodig zijn voor een goede integrale afweging.

Maak een volhoudbare visie

Tot slot een pleidooi voor een goed volhoudbare visie. De grote opgaven met ruimtelijke impact kunnen niet langer eenzijdig en onafhankelijk van elkaar de ruimtelijke inrichting bepalen. Het is nodig te gaan voor ontwikkelperspectief in een samenhangende benadering, waarbij een brede afweging wordt gemaakt: een goede weging van herkomstwaarde, toekomstwaarde, gebruikswaarde en belevingswaarde. Een visie die het aspect van tijd meeneemt zodat maatregelen voor de korte termijn gekozen worden op basis van een horizon van voorbij 2050 en dit voor de lange termijn een ontwikkelpad biedt. Niet bedoeld om alles vast te leggen maar wel om nu de juiste stappen te doen.

Generieke vertrekpunten

Bij alle opgaven zetten we in op ruimtelijke kwaliteit (herkomstwaarde (de erfgoedcomponent), gebruikswaarde, belevingswaarde, toekomstwaarde) en het zoveel mogelijk benutten van functiecombinaties (integreren van functies, koppelkansen, meervoudig ruimtegebruik). Het fundament is water, bodem en het landschap wat hierop is ontstaan. Door natuurlijke processen en door menselijk handelen hebben we nu een grotendeels agrarisch cultuurlandschap. Dit fundament benutten we in het ontwerpproces als een vertrekpunt. Wat niet betekent dat alles moet blijven zoals het is, maar wel dat we goed kijken naar de waarden van dit fundament en de wijze waarop deze toekomstbestendig kan zijn. Vervolgens brengen alle opgaven wensen, ruimtebeslag, randvoorwaarden en technische eisen met zich mee. Een ontwerpende benadering zorgt voor het samenbrengen van al deze onderdelen en ontwikkeld integrale toekomstbeelden.



De ontwerpde benadering zoals hiervoor toegelicht kan ingezet worden op alle schaalniveaus. Doel van de Provinciale Omgevingsvisie is het herkenbaar houden van het Friese landschap en de landschapstypen. We gaan hierbij uit van de waarden in Grutsk op 'e Romte en de Landschapsbiografieën.

Afhankelijk van aard en schaal van de ontwikkeling kan dan als strategie sprake zijn van:

- *Behouden/ beschermen* van de meest waardevolle gebieden, structuren, elementen; het is wenselijk om deze op voorhand aan te geven en daar duidelijk over te zijn;
- *Inpassen*, waarbij de kenmerken van een gebied in stand blijven en nieuwe ontwikkelingen zich daarin voegen;
- *Aanpassen* van een gebied of structuur als inpassing niet mogelijk is: het landschap verandert maar behoudt zijn identiteit;
- *Transformeren*, door ontwikkeling van nieuwe kwaliteiten en identiteiten in het gebied.

In alle gevallen geldt dat wordt voortgebouwd op wat er is en op de ontstaansgeschiedenis van het landschap en dat rekening wordt gehouden met de draagkracht van de plek.

Op basis van de nota Grutsk op 'e Romte en de daarin benoemde provinciale belangen zijn enkele uitgangspunten voor het ruimtelijke inpassen van nieuwe ontwikkelingen te hanteren:

- **Houd het contrast tussen openheid en verdichting scherp.**
Daarbij gaat het bijvoorbeeld over de open ruimten tussen kernen en grote open watervlakten, versus bebouwing op de kwelderwallen/ stuwwallen en voormalige kusten en langs oevers.
- **Houd de tijd zichtbaar in het landschap.**
Dit kan o.a. door rekening te houden met fasering (zoals bij ontwikkeling Leeuwarder wijk Middelsee) en landaanwinningen, dijken en polders (droogmakerijen), ontginningen vanuit beken (opgeschoven dorpen op zand), verkavelingsrichtingen in veengebied, sloten op basis van oude geulen en prielen in kleigebied.
- **Koester en benut overgangen.**
Overgangen markeren de diversiteit van het landschap en het onderscheid in verschillende vormen. Soms geleidelijk, soms abrupt. Zulke afwisselingen zijn belangrijk voor de ecologie en maken het landschap 'spannend' en aantrekkelijk (doorbreken van monotonie).

Voorbeelden: overgangen van landschapstypen, hoog versus laag, water versus land, kust versus (voormalige) zee, stad versus landelijk gebied, besloten versus open, opvallende entrees van de provincie.

- **Beschouw steden en dorpen als onderdeel van het landschap**

Voor steden en grotere kernen spelen in dit verband de volgende aandachtspunten:

- Interactie/ relatie tussen stad en landschap; randen enten op type landschap;
- Van 'ui' naar 'broccoli', door bebouwd en landelijk gebied meer met elkaar te verbinden en het landschap van buiten meer het bebouwd gebied in te leiden;
- Ontwikkeling van multifunctionele/ groenblauwe stadsrandzones met meervoudige toegankelijkheid (heeft een relatie met ruimte tussen kernen). Voor dorpen/ kleine kernen spelen in dit verband de volgende aandachtspunten:
 - Houd kernen/ dorpen los van elkaar;
 - Wijze van in- en uitbreiden op het landschapstype baseren/ enten;
 - Benut het DNA van het dorp voor de verdere ontwikkeling; dan gaat het over de historische ontwikkeling en over hoe het dorp 'werkt'; dit is maatwerk.

Voor (voormalige) boerderijerven is het bij verdere ontwikkeling van belang om hun kenmerken te benutten: als kathedralen, groene eilanden en duidelijk gemarkeerde eenheden, verankerd in het landschap.

Vertrekpunten Ontwerpende benadering per gebied

Veengebieden

Voor een belangrijk deel het veengebied van Fryslân geldt dat na jarenlang diepe ontwatering het veen geoxideerd is en er zo langzamerhand een ander landschap ontstaat. Dit deel van het veenlandschap verandert naar een zandlandschap. Bovendien een erg laaggelegen landschap waar in de toekomst wellicht ruimte gezocht moet worden voor waterberging. Anders dan de klei- en zandlandschappen zijn de veenlandschappen meer onderhevig geweest aan verandering de laatste eeuwen. Het lijkt erop dat we door de houdbaarheid van ons watersysteem in combinatie met de klimaatverandering dit gebied de sleutel is voor heel Fryslân en dus weer zal transformeren. Ondanks deze toekomstige veranderingen zijn er kenmerken die belangrijk zijn in de herkenbaarheid en leesbaarheid van het gebied.

Belangrijke kenmerken die in een ontwerpende benadering benut zouden kunnen worden:

- Het veenweidegebied met zijn opstreckende verkaveling, greppelpatronen, lineaire nederzettingen en de openheid, ook deels met de omvangrijke, open watervlaktes in het merengebied.
- De veenpolders, met hun samenhang van ontginning, ontwatering, verkaveling, veenderijen, polderdijken, vaarten en bebouwingspatroon.
- Het watersysteem bepaald door meren en een intensief patroon van binnen- en boezemwateren zoals veenrivieren, (veen)vaarten, dorpsvaarten, opvaart, ringvaart en latere kanalen.
- Het systeem en patroon van (voormalige) zee-, hem-, ring-, polder- en rivierdijken.
- De variatie in verschijningsvorm van de benedenlopen in de beekdalen.
- De verspreid liggende bebouwing.
- De nederzettingen, gerelateerd aan de ontginningsgeschiedenis van het landschap en met een sterke relatie met het water.

Naast gebieden die zich voor transformatie lenen, zijn er nog forse gebieden waar de oorspronkelijke kenmerken van het veenweide en klei-op-veengebied nog gaaf zijn en meer vragen om behoud, versterking en inpassing waarbij de kenmerken van een gebied in stand blijven en nieuwe ontwikkelingen zich daarin voegen. Bestaande cultuurlandschappelijke patronen kunnen bijdragen aan de opgaven uit het NPLG. Voorbeelden zijn waterstructuren en dijkstructuren voor de groen-blauwe dooradering of oud greppelland voor herstel biodiversiteit (weidevogels, kruidenrijk, bodemleven), klimaatadaptatie (greppelinfiltratie) en CO₂ reductie (hoge opslag in oud grasland en hoger grondwaterpeil door greppelinfiltratie) zoals aangetoond in onderzoek van A&W.

Kleigebieden

Het kleilandschap is een zeer oud cultuurlandschap. Lang stond het landschap onder invloed van de zee. Voor de oplettende kijker is dit overal in het landschap te zien (oude geulen en prielen en terpen). Na de bedijkingen in de 11e en 12e eeuw lag het landschap min of meer vast. Het is een vruchtbaar landschap, vooral op de kwelderwallen komt dat tot uiting in de aanwezigheid van akkerbouw. Alhoewel verzilting en behoud aan zoet water wel vraagt om maatregelen vanuit water, is staan er minder grote veranderingen op stapel dan voor het veenlandschap.

Alhoewel de veranderingen minder groot zijn zien we ook in het kleilandschap een tendens van achteruitgang en slijtage. Het landschap en haar geschiedenis zijn daardoor minder afleesbaar.

Belangrijke kenmerken die in een ontwerpende benadering benut zouden kunnen worden:

- Het uitgestrekte en open kleiterpengebied.
- Het grootschalig natuurlijke reliëf van kwelderwallen (brede en smalle) en kweldervlakten en het cultuurhistorische microreliëf van greppelland en kruinige percelen.
- De kwelderoeverwallen van de voormalige Middelsee, de Marneslenk en de Zuiderzee.
- Het watersysteem met een dominante Dokkumer Ie en een rijke, natte dooradering van natuurlijke en gegraven watergangen.
- Het systeem van (voormalige) zeedijken.
- De overgangszone van klei- naar veengebied.
- De Afsluitdijk als strakke, lineaire scheiding tussen twee grote, open watervlakten.
- Het IJsselmeer en het lange groene lint van de IJsselmeerdijk met havens en kunstwerken.
- Het systeem van (voormalige) zeedijken, hemdijken en polderdijken.
- Droogmakerijen, meren, (op)vaarten en voormalige slenken, kreken en prielen.
- Verspreid liggende bebouwing in het buitengebied.
- De nederzettingen in Westergo en historische kuststeden, vlekken en dorpen als poorten van Fryslân.
- De buitendijkse kwelders als onderdeel van UNESCO Waddenzee Werelderfgoed.
- De droogmakerijen in met name zuidelijk Oostergo.
- Het landschap van het Lauwersmeergebied.
- De grootschalige openheid met daarin groene puntverdichtingen en verspreid liggende bebouwing.
- Nederzettingen in Oostergo met veel relatief kleine terpdorpen en twee bijzondere steden.
- De zichtbaarheid van de fasering van de inpoldering van de Middelsee.
- De planmatige inpoldering van 'Het Bildt' met lintvormige bebouwingspatronen.
- Het contrast tussen de openheid van de voormalige Marneslenk en de verdichting op de kwelderwallen.
- De waterlopen van oude prielen gekoppeld aan vaarten en trekvaarten.
- De dijkloop en het lichaam van de Penjumer Gulden Halsbân in het open landschap.
- De van rijkswege beschermde dorpsgezichten van Oudebildtzijl en de Oude- en Nieuwe Bildtdijken.
- Het gebied tussen Boalsert en Sneek: het oudste deel met bebouwing.
- Het gebied vanaf Sneek tot aan Leeuwarden: open gebied, nagenoeg zonder bebouwing.
- Het Bildt met zijn planmatige inrichting.

Naast gebieden die zich voor aanpassing met behoud van de landschappelijke hoofdstructuren lenen, zijn er nog diverse gebieden waar de oorspronkelijke kenmerken nog heel gaaf zijn. Deze vragen meer om behoud, versterking en inpassing waarbij de kenmerken van een gebied in stand blijven en nieuwe ontwikkelingen zich daarin voegen. Voorbeelden zijn het gebied Baarderadeel, delen van kwelderwallen met kleinschalige verkaveling en kruinige percelen en het Flieterpengebied. Ook in deze gebieden kunnen bestaande cultuurlandschappelijke patronen bijdragen aan de opgaven uit het NPLG. Voorbeelden zijn waterstructuren en dijkstructuren voor de groen-blauwe dooradering of oud greppelland voor herstel biodiversiteit (weidevogels, kruidenrijk, bodemleven), klimaatadaptatie (greppelinfiltratie) en CO₂ reductie (hoge opslag in oud grasland en hoger grondwaterpeil door greppelinfiltratie) zoals aangetoond in onderzoek van A&W.

Zandgebieden

Het oude cultuurlandschap van zandgronden ligt op de noordwestelijke helling van het Drents Plateau. Het gebied grenst aan Oostergo (noordwesten), het Lage Midden (zuidwesten), de en de provincie Groningen (oosten). Het grootste deel van het cultuurlandschap ligt op een keileembasis met daarop een microreliëf van dekzand. Het gebied wordt doorsneden door een aantal beekdalen en andere laagten waarin klei- en veenafzettingen voorkomen. Een samenspel van natuurlijke en cultuurhistorische factoren zorgde in de loop der eeuwen voor een uniek cultuurlandschap.

Net als het kleilandschap is dit een landschap wat minder onderhevig is geweest aan grootschalige veranderingen. De afgelopen decennia is echter het watersysteem zo ingericht dat overschotten (ook waardevol kwelwater) snel afgevoerd worden, waardoor in de zomerperiode snel droogte ontstaat. De landbouw, de natuur, landschapselementen en de waardevolle cultuurhistorische complexen zoals Oranjewoud hebben hier flink van de lijden. Oplossingen liggen in het beter vasthouden van water in sloten, maar vooral de beekdalen spelen een cruciale rol bij deze opgave.

Alhoewel de veranderingen minder groot zijn zien we ook in het zandlandschap een van achteruitgang en slijtage van het landschap. Het landschap en haar geschiedenis zijn daardoor minder afleesbaar.

Belangrijke kenmerken die in een ontwerpende benadering benut zouden kunnen worden:

- Kleinschalig besloten landschap met opstreckende percelen en in de zuidelijke wouden opstreckend verkavelde, hogere en veelal langgerekte zandruggen met veel opgaand groen.
- Contrastrijke overgang van het besloten landschap op de zandgronden naar het open veenweide- en kleigebied.
- Herkenbaarheid en beleefbaarheid van het natuurlijk reliëf.
- Rijke schakering aan (weg)beplanting, ook in de bebouwingslinten en parkbossen van landgoederen.
- Kenmerkende lintdorpen, deels ontwikkeld tot (grotere) dorpskernen.
- Kleinschalige bebouwingsstructuren, gerelateerd aan de ontginningsgeschiedenis.
- Friese essenlandschappen.
- Langgerekte verkavelings- en bebouwingsstructuren van de hoogveenontginningen, met bijbehorend watererfgoed.
- Blokvormige verkavelingen met verspreid liggende bebouwing in de heideontginningen.
- De beekdalen van De Lende, De Tsjonger en het Âlddjip.
- De herkenbaarheid en beleefbaarheid van het reliëf en de bodemopbouw (natuurlijk en cultuurhistorisch zoals essen en greppelland), met de daaraan gerelateerde archeologie.
- De langgerekte, lintvormige structuren van de hoogveenontginningen.
- Het hoogveenrestant Fochteloërveen in samenhang met de hoogveenontginning van Ravenswoud.
- De landgoederen bij o.a. Oentsjerk, Oranjewoud en Beetsterzwaag.
- Herkenbare kleinschalige en planmatige sociale ontginningscomplexen.

Waddengebied

Het Waddengebied is het grootste aaneengesloten natuurgebied van Nederland. In het zuiden begrensd door de kwelders van het vasteland en de zeedijk die Westergo, het Bildt en Oostergo tegen de Waddenzee beschermt. Aan de noordzijde bakenen de Noordzeestranden van de eilanden en de buitendelta's het gebied af. Daartussenin ligt een cultuur- en natuurlandschap van bewoonde eilanden en slikkerige wadplaten met geulen.

Het Waddengebied kan op verschillende manieren worden onderverdeeld. Redenerend vanuit het cultuurlandschap (zie CHK, Landschapstypenkaart) is die onderverdeling als volgt gemaakt:

- Noordzeekustgebied: de stranden, de duinen en de tussen de eilanden gelegen buitendelta's.
- Eilandpolders: de oude dorpspolders zuidwaarts van de binnenduinrand plus de inmiddels grotendeels ingedijkte eilandkwelders.
- De Wadden: de Wadden met haar zandplaten en geulen, inclusief de daarmee verbonden havens. De Waddenzee is aangewezen als UNESCO Werelderfgoed.

De eilanden zijn in veel opzichten bijzonder. De dynamiek, het autonome karakter en de grote wisselwerking tussen natuur en cultuur. Maar ook de zichtbaarheid van de opgaven komt het snelst aan de oppervlakte bij de eilanden, omdat men daar al snel tegen grenzen aanloopt.

We zijn ook zuinig op de unieke landschappen op de eilanden. Anders dan op het vaste land is de ruimte meteen een beperking en zijn waarden erg kwetsbaar.

Belangrijke kenmerken die in een ontwerpende benadering benut zouden kunnen worden:

- De onderlinge samenhang van de vier eilanden, de Waddenzee met de Friese kust.
- Eilanden met een sterke eigen identiteit en een losse ligging.
- Het dijkenstelsel waaronder de Waddendijken, stuifdijken en mieddijken.
- De jonge open zeepolders met groen, greppelland en bebouwing als puntverdichting waaronder de eendenkooien.
- Het totale scala aan gradiënten op de eilanden.
- De binnenduinrand als overgangszone.
- Het afwisselende duingebied.
- De gebouwde weerslag van het maritieme verleden.
- De rust, stilte en leegte van het strand, de buitendijkse kwelders en het wad.
 - Het natuurlijke reliëf met (oude) strandwallen, duinen, slenken en prielen, oeverwallen en kweldervlaktes.

Bijlage 12: Eerste aanzet kennis- en innovatieagenda

Let wel: de kennisagenda is een levend document. De lijst met vraagstukken is daarom niet uitputtend. In de tabel maken we onderscheid in 3 type onderwerpen:

1. kennis doelen: de kennis die nodig is om beter onderbouwde besluitvorming plaats te kunnen laten vinden in 2025,
2. kennis effecten: de kennis die nodig is om de effecten van maatregelen te kunnen duiden, zowel qua doelbereik als andere (bijvoorbeeld sociaaleconomische) effecten
3. innovatie: de ontwikkeling van opgave naar oplossing via pilots en experimenten.

	Vraagstuk	Wat loopt er al, waar is dat belegd? Wat doen we in het kader van de maatregelenpakketten? En wat is nog aanvullend nodig?	Type
natuur	Welk effect hebben autonome ontwikkelingen, zoals het afschaffen van derogatie van mest, op de stikstof- en methaanemissies? Herijking en opnieuw doorrekenen van het uitvoeringsprogramma stikstof.	Bestaand spoor in het kader uitvoeringsprogramma stikstof	Kennis doelen
	Hoe hangen veranderingen in het veenweidegebied samen met de reductie van de stikstofopgave in Zuidoost Fryslân?	Aanvullend	Kennis doelen
	Voor een deel van de aan Fryslân toebedeelde VHR-doelen weten we niet precies waar en hoeveel van de soorten en habitats er buiten Natura2000-gebieden aanwezig zijn	Onderdeel van de businesscase uitvoeringsprogramma natuur, VHR-monitoring	Kennis doelen
	De natuurdoelanalyses zijn een vertrekpunt, in de gebiedsprocessen rondom de natura2000-gebieden vindt doorlopende monitoring en evaluatie plaats.	Bestaande monitoring, uitbreiding en versnelling in de maatregelenpakketten voor 'nu'.	Kennis doelen
	Kennisontwikkeling over de haalbaarheid van een deel van de VHR-doelen in Fryslân en aanpassing waar nodig en mogelijk	Aanvullend	Kennis doelen
	Wat is de effectiviteit van verschillende maatregelen om de uitstoot van stikstof en methaan terug te dringen?	Aanvullend	Kennis effecten
	Kennisvragen NDA's: verdiepend onderzoek naar bodemkwaliteit i.r.t. stikstofdepositie, hydrologische condities i.r.t. functioneren landschapsecologische systeem (lesa), ecologie en terreingebruik VHR-soorten en actualiseren vegetatie- en habitattypenkartering enkele gebieden.	Maatregelpakket kennis	Kennis: effecten
water	Handelingsperspectief verdroging natura2000-gebieden. Effecten van grondwateronttrekkingen (kleine en illegale onttrekkingen).	Bestaand, lopend onderzoek. Deel over grondwateronttrekkingen is een aanvulling.	Kennis doelen en effecten
	KRW-landbouw: innovatie en kennisontwikkeling emissies nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen	Bestaande aanpak DAW. Uitbreiding en versnelling in de maatregelenpakketten voor het 'nu'.	Innovatie
	Klimaatadaptatie: analyse ruimtebeslag van maatregelen voor klimaatadaptatie in het veengebied	Aanvullend	Kennis: effecten
	Klimaatadaptatie: pilots en experimenten, onderzoek. O.a. verzilting, droogte, verminderen afhankelijkheid wateraanvoer.	Maatregelenpakket voor het 'nu' water.	Innovatie
	Bodemvitaliteit: onderzoek maatregelen (zand, klei en veen)	Lopende kennisprogramma's en onderdeel uitwerking provinciaal bodembeleid	Kennis: effecten

	Bodemvitaliteit: huidige toestand bodem en bodemdiversiteit. Onderzoek om de functies van de bodem in Fryslân vast te stellen.	Onderdeel uitwerking provinciaal bodembeleid (in samenhang herstelprogramma biodiversiteit).	Kennis: doelen
	Ontwikkeling integraal toepasbaar bodembeoordelingssysteem met handelingsperspectief voor het verbeteren van bodemkwaliteit, gedifferentieerd naar functie (landbouw, natuur, bebouwd)	Onderdeel uitwerking provinciaal bodembeleid (in samenhang herstelprogramma biodiversiteit).	Kennis: doelen
	Verdere inzichtvergroting systeemwerking. Wat is het effect van verschillende scenario's (peilbeheer veen en diepe veenpolders, maatregelen klei en zand) op de werking van de boezem, kwelstromen, voor het veen, zand en klei? En op de waterbeheerskosten? Wat is de bijdrage van peilopzet in de diepe veenpolders aan het remmen van kwelstromen en welke mate van peilopzet is daarbij nodig? Betrekken kwelstromen naar de Noordoostpolder.	Deze vragen zijn deels al onderzocht, deels onderdeel van NBRACER/LN2050/BWL en het veenweideprogramma. Het overkoepelende overzicht is nog niet belegd / aanvullend.	Kennis: doelen en effecten
	Analyse voor de Wadden (zoetwaterbellen, effecten diverse mogelijke maatregelen)	Klimaat- en waterplannen Waddeneilanden. Deels al opgestart.	Kennis: effecten
klimaatmitigatie	Oplossingen voor een integrale aanpak van stikstof- en methaanemissies	Kennis op dit vlak wordt momenteel o.a. ontwikkeld door het programma 'integraal aanpakken'.	Innovatie
	Vernatting van veen leidt tot minder uitstoot van broeikasgassen, maar wat levert dit onder welke omstandigheden op? Wat is de invloed van grondwaterstanden op de methaanemissies?	Door het Nationaal Onderzoeksprogramma Broeikasgassen Veenweiden (NOBV) wordt sinds 2019 onderzoek gedaan.	Kennis: doelen en effecten
Sociaal-economische vitaliteit	Uitwerking sociaaleconomische analyse op basis FPLG	Wordt komende periode nader ingevuld	Kennis: doelen en effecten
	Welke maatschappelijke kosten en baten zijn er verbonden aan de keuzes in het kader van een klimaatbestendig watersysteem? (o.a. verlies landbouwareaal en economische vitaliteit, biodiversiteit, fundering, infrastructuur, waterbeheerskosten en sociale impact). Verschillen tussen gebieden, sectoren en groepen inwoners.	Deze vragen zijn deels al onderzocht, deels onderdeel van NBRACER/LN2050/BWL Het overkoepelende overzicht is nog niet belegd / aanvullend.	Kennis: doelen en effecten
Landbouw	Wat is de sociaaleconomische impact van de verschillende opgaven die in het FPLG zijn opgenomen?	Aanvullend	Kennis: doelen
	Het ontwikkelen van een goede wettelijke borging van de emissiereductie van innovaties, en het vergunningstechnisch mogelijk maken van deze ontwikkelingen	Aanvullend	Kennis: doelen en effecten
	Innovatieve oplossingen voor het behoud van veen in het veengebied. Verdienmodellen voor vernat veengebied.	Landelijk veenweide innovatieprogramma VIPNL	Innovatie
	Harmonisatie van KPI's en doelen emissies (o.a. per kg productie of per ha land?)	Aanvullend	Kennis: doelen
FPLG-breed	Ontwikkeling verduurzaming op basis van de landbouwagenda (maximale toegevoegde waarde lokale of biologische ketens, efficiënt en duurzaam voor de wereldmarkt, nieuwe vormen en waardecreatie agrarische diensten en producten, versterken agrarisch ondernemerschap, productiewaarden versterken door uitwisselen kennis & innovatie, waardetoekenning vanuit gebiedswaarden, biodiversiteit en grondgebondenheid).	Bestaand (Dairy Campus, SPNA, kenniscentrum bodem, kenniscentrum verzilting, Living Lab Fryslân, de landbouwadviespool, de Feriening Biologyske Boeren Fryslân, praktijknetwerken en kennisinstellingen).	Innovatie
	Stikstof: doorrekening stikstof in relatie met andere FPLG-doelen, met name op broeikasgassen.	Hier wordt op landelijk niveau onderzoek gedaan; we volgen het onderzoek en benutten de kennis.	Kennis: doelen

	<p>Om het doelbereik goed in beeld te kunnen brengen, is het van belang om voor onze provincie op zoveel mogelijk onderdelen een duidelijke nulmeting te hebben. Op dit moment is er niet een totaaloverzicht waarin inzichtelijk is vanaf welk jaar welke doelstelling geldt en hoe dit wordt gemeten. Ook restwaardes zijn van belang. Een belangrijke vervolgactie van dit programma is om dit in beeld te brengen.</p>	<p>Hier worden op landelijk en Europees niveau zaken in beeld gebracht; we volgen dit en benutten de kennis.</p>	<p>Kennis: doelen</p>
	<p>Groenblauwe dooradering: nader onderzoek naar het huidige percentage. In welke mate kunnen de groenblauwe dooradering en de bossenstrategie daadwerkelijk bijdragen aan het realiseren van de VHR-doelen? Hoeveel tijd vraagt dat?</p>	<p>Aanvullend</p>	<p>Kennis: doelen</p>
	<p>Groenblauwe dooradering: waar kan extra bos en groenblauwe dooradering worden gerealiseerd? Aansluiten bij de geschiedenis van het landschap.</p>	<p>Aanvullend, ook in afstemming met NOVEX</p>	<p>Kennis: doelen</p>
	<p>Op welke manier kunnen reliëf en cultuurhistorische landschapselementen behouden en versterkt worden (door andere maatregelen of bijdragend aan andere maatregelen?)</p>	<p>Aanvullend</p>	<p>Kennis: effecten</p>

Bijlage 13: Toelichting op Globale Kostenraming FPLG)

Natuur

Beheer Nieuwe stijl € 108 miljoen

Provincie Fryslân vraagt voor het optimaal uitvoeren van het natuurbeheer een groei van het percentage aan, wat aan TBO's of particuliere natuurbeheerders uitgekeerd mag worden. Nu is dat vastgesteld op 84% van de werkelijke kostprijs. Wij vragen voor de versterking van haar beheertaken in de natuurgebieden 99% aan van de benodigde kostprijs. Per jaar is dat een som van 9 miljoen euro voor de periode van 12 jaar (2024-2035). Daarvoor versterken we de natuur in de natuurgebieden en kunnen we optimaal inzetten op toezicht en handhaving om de nodige rust in de gebieden te waarborgen.

Restopgave NNN € 70 miljoen

In november 2022 heeft PS de herziene planning NNN vastgesteld. Ten behoeve van deze herziene planning NNN is het gehele Natuurpact doorgerekend. De realisatie van het NNN is één van de onderdelen van het Natuurpact. Berekend is dat voor de realisatie van het gehele NNN er een tekort is van € 70 miljoen.

NB: de provincie heeft ook een realistische planning gemaakt wat betreft de realisatie van het NNN t/m 2027. Hierbij wordt uitgegaan dat we een deel van het NNN gaan realiseren (750 ha van de resterende 1600 ha verwerving/functiewijziging en 2000 ha van de resterende 4000 ha inrichting). Op dit deel is een tekort van ca. € 20 miljoen.

Weidevogels € 435 miljoen

Hiervoor is de landelijke berekeningssystematiek vanuit het Aanvalsplan Grutto gebruikt.

Bij de berekening van het benodigde budget van 600 miljoen uitgegaan van:

- Maximale kosten maatregelen bij 100% realisatie
- Geen gebruik maken van koppelkansen (gezamenlijke financiering maatregelen)

Hieronder de geraamde kosten op basis van verder uitwerking en wel gebruik makend van koppelkansen andere opgaven.

1. Afwaardering/herwaardering:	250 miljoen
2. Beheer (incl. overhead collectieven):	175 miljoen
3. Inrichting:	10 miljoen
4. Extensiveringsimpuls:	0
Totaal:	435 miljoen

1. **Afwaardering/herwaardering:** de kosten bestaan uit de waardevermindering van de gronden die optreedt wanneer er vrijwillig een kwalitatieve verplichting wordt gevestigd met als doel het duurzaam behoud van de weidevogelgraslanden en structuur. De hiervoor benodigde 100 mln. is opgenomen in de denklijn raming afwaardering. De eerste ervaringen in Fryslân laten zien dat het afwaarderingspercentage voor het behoud van weidevogelgraslanden uitkomt tussen de 30-40% uitkomt i.p.v. het landelijke percentage van 50%. De afgewaardeerde gronden dragen bij aan andere opgaven en koppelkansen.

Berekening: 18 gebieden x 300 ha per gebied x 30-40% waardevermindering grond

2. **Beheer: Beheer:** deze kosten bestaan uit het verhogen van de huidige beheervergoedingen en het uitbreiden van het areaal zwaar agrarisch weidevogelbeheer (hoog waterpeil, plas dras, kruidenrijk grasland en extensieve beweiding) conform het Aanvalsplan Grutto. Dit betreft inclusief de uitvoering hiervan door de collectieven. Voor de berekening van de beheerkosten is nu uitgegaan van de periode

2028-2035 omdat de periode tot 2028 al gedekt is in het NSP (ANLb). Let wel de huidige dekking in de periode tot en met 2027 is niet voldoende voor realisatie van 100% van de beheeropgave in alle 18 Aanvalsplan Grutto gebieden in Fryslân. De beheermiddelen dragen bij aan andere opgaven en koppelkansen.

Berekening: 18 gebieden x 1,22 mln. per jaar x 8 jaar. (gebieden van circa 1000 ha)

NB De kosten voor agrarisch weidevogelbeheer horen eigenlijk niet thuis in het transitiefonds. Dit betreft ANLb middelen die tot op heden worden betaald uit EU-middelen met cofinanciering van Rijk/Provincies. Eigenlijk zou dit zo moeten blijven ook gelet op de beheerperiode na 2035. Minister van der Wal van LNV heeft echter aangegeven dat de beheermiddelen voor realisatie van het Aanvalsplan Grutto dienen te worden opgenomen in het transitiefonds.

3. **Inrichting:** de kosten voor inrichting bestaan uit het optimaliseren van de vochtige kruidenrijke en open weidevogelbiotoop (optimalisatie hydrologie, openheid en rust). Door zo optimaal mogelijk gebruik te maken van de koppelkansen met andere opgaven zoals veenweide, stikstof (overgangsgebieden) klimaat en natuur zijn deze kosten verlaagd ten opzichte van de landelijke berekening.

Berekening: 18 gebieden x € 500.000 per gebied (i.p.v. 1 mln. per gebied conform landelijke berekeningssystematiek)

4. **Extensiveringsimpuls/ stalsystemen:** Voor de uitvoering van het Aanvalsplan Grutto en een rendabele extensieve landbouw zijn extensiveringsimpuls zoals andere stal- en voersystemen noodzakelijk. We zijn ervan uit gegaan dat deze kosten van ongeveer 162 miljoen worden meegenomen in het hoofdstuk landbouw van het FPLG en het landelijke landbouwakkoord.

Berekening benodigd budget: ongeveer 162 mln. (15 bedrijven per gebied van 1000 ha x 0,6 mln. x 18 gebieden)

Bossenstrategie € 58 miljoen

Voor de bossenstrategie is een bedrag van 11 miljoen voor aanleg gerekend, naast een bedrag van 47 miljoen van afwaardering van grond, gebouwen en inkomensschade

Groenblauwe dooradering € 225 miljoen

Op dit moment kunnen we nog niet precies inschatten welk deel van het landelijke gebied kwantitatief en kwalitatief voldoet aan de vereiste 10% groenblauwe dooradering. Het gaat ruwweg om enkele procenten, waarbij er een groot verschil is tussen de verschillende landschappen. Fryslân gaat de jaren 2024 en 2025 gebruiken om zorgvuldig uit te zoeken wat er al is en wat er nog bij moet, zowel qua aanleg als beheer. Naast de hoeveelheid hectares die erbij moeten komen gaan we ook invullen aan welke randvoorwaarden deze hectares groenblauwe dooradering moeten voldoen (qua inrichting en beheer) om een zo groot mogelijke bijdrage te leveren aan de NPLG-opgaven.

- Onderzoeksgeld (capaciteit)
- Geld voor aanleg naar 5 en naar 10% areaal landelijk gebied
- Geld voor beheer, eerst 5% deels optimaliseren, deels uitbreiden en vervolgens 10%

Subsidie Natuur en Landschapsbeheer € 120 miljoen

Uitvoeren 'Grip op Kwaliteit'

Optimaliseren beheer:

De financiering van het natuurbeheer wordt geregeld via de Friese SrNL 2019 op basis van de Standaardkostprijzen voor natuurbeheer (SKP's), het Friese Natuurbeheerplan en het openstellingsbesluit waarin GS aangeeft welke onderdelen van het natuurbeheerplan voor subsidie in aanmerking komen. Landelijk is hierbij afgesproken dat 84% van de totale kosten (beheer, openstelling en monitoring) worden vergoed (eerder was dit 75%). Op dit moment wordt er in Fryslân jaarlijks +/- € 21 miljoen uitgegeven via de SrNL 2023, € 13 miljoen daarvan wordt betaald vanuit het Natuurpact en de andere € 8 miljoen door de Provincie zelf.

Fryslân wil de komende 10 jaar inzetten om binnen de bestaande kaders van het SNL de beheerders maximaal te faciliteren het beheer optimaal uit te voeren zodat er een zo hoog mogelijke natuurkwaliteit kan worden nagestreefd.

Alle mogelijkheden SNL beschikbaar stellen:

Op basis van het huidige openstellingsbeleid van de Provincie worden nog niet van alle mogelijkheden die beschikbaar zijn onder het SNL gebruik gemaakt. De komende 10 jaar willen we alle mogelijkheden die de SNL biedt SNL beschikbaar stellen. Daarmee worden alle belemmeringen voor gecertificeerde beheerders om de kwaliteit van het beheer te optimaliseren weggenomen en kan een zo hoog mogelijke natuurkwaliteit worden nagestreefd.

De mogelijkheden die beschikbaar zijn onder de SNL waar Fryslân komende 10 jaar extra op wil gaan inzetten zijn het beschikbaar stellen van:

- de vaarbijdrage
- de toezichtsbijdrage
- de schapenbijdrage
- de voorzieningenbijdrage voor alle beheertypen
- de monitoringsbijdrage conform de nieuwe SKP's

Daarnaast is er in Fryslân nog bestaande natuur waarvoor op dit moment geen beheervergoeding wordt uitgekeerd. Ook voor deze oppervlakte willen we komende 10 jaar een beheervergoeding beschikbaar stellen. Het gaat hierbij om:

- 7450 ha natuur binnen het NNN en 2930 ha natuur buiten het NNN
- 1650 ha natuur die nog niet is opgenomen in het Natuurbeheerplan

Actiever sturen op ambities en kwaliteitsimpulsen

De huidige financieringsopzet van het natuurbeheer in Fryslân is te classificeren als minimum variant. De mogelijkheden voor beheerders om actief te werken aan de kwaliteitsverbetering van de natuur of het realiseren van afgesproken natuurambities ontbreken op dit moment.

Om beheerders te ondersteunen bij het realiseren van een betere kwaliteit van de aanwezige beheertypen of actief te werken aan het realiseren van afgesproken natuurambities wil Fryslân de komende 10 jaar de volgende instrumenten inzetten en ontwikkelen:

- Financieren overgangsbeheer van beheertype naar ambitietype
- Inzet van de SKNL voor realisatie natuurherstel

Maatregelen hiervoor komen uit de geoptimaliseerde aanpak van de beoordelingen en de goede gesprekken met de gecertificeerde beheerders. Hier zal de komende 10 jaar extra capaciteit op worden gezet.

Met deze aanpak groeien we in de SNL van een jaarlijkse uitgave van +/- 21 miljoen euro naar een uitgave van +/- 31 miljoen euro. In de tabel hieronder een meer gedetailleerde uitwerking van de besteding op de verschillende benoemde onderdelen.

Categorie	Onderdeel	ha NNN	ha buiten NN	ha Tot	euro's	Opmerking
SNL nu	Beheer	62640	4030	66670	€ 17.840.000,00	
	moni				€ 840.000,00	volgen nieuwe SKP: €1.160.000
	voor				€ 2.150.000,00	
	schap				€ 100.000,00	
	toe				€ -	
	vaar				€ -	
	Totaal				€ 20.930.000,00	
SNL vol, beheertype	Beheer ha+	7450	2930	10380		excl Rijksgroden en provincie N04.02
	Beheer	70090	6960	77050	€ 20.000.000,00	
	moni				€ 1.340.000,00	
	voor				€ 2.750.000,00	
	schap				€ 1.000.000,00	
	toe				€ 1.500.000,00	
	vaar				€ 1.500.000,00	
	niet ingetekend in NBP			1650	€ 570.000,00	
	Totaal			78700	€ 28.660.000,00	
SNL vol, ambitietype	Beheer	70100	7000	77100	€ 22.000.000,00	excl Rijksgroden en provincie N04.02
	moni				€ 1.500.000,00	
	voor				€ 2.750.000,00	
	schap				€ 1.000.000,00	
	toe				€ 1.500.000,00	
	vaar				€ 1.500.000,00	
	niet ingetekend in NBP			1650	€ 627.000,00	
	Totaal				€ 30.877.000,00	

Water

Kaderrichtlijn Water € 16 miljoen

Naast de maatregelen die op de KRW-factsheets zijn opgenomen is een versterking nodig van de aanpak voor het opheffen van de effecten van het landbouwkundige grondgebruik op de ecologische en chemische kwaliteit van het watersysteem. Verantwoordelijkheden voor deze aanpak zijn verdeeld over het rijk, provincies en de waterbeheerders. Het transitiefonds van het Rijk willen we daarom gebruiken om onze aanpak van de emissie van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten te verstevigen en het natuurvriendelijker beheer van grond- en oppervlaktewater te stimuleren, inclusief versterking van het hydrologische systeembeheer

Klimaatadaptatiefonds (waterbeheer) € 120 miljoen

Om de gevolgen van klimaatverandering op te kunnen vangen willen we in de gebiedsgerichte aanpak maatregelen treffen die bijdragen aan een klimaatbestendig watersysteem. Het gaat hierbij om maatregelen dit gericht zijn op het verbeteren van de beschikbaarheid van zoet water (waterbuffering) en het minder afhankelijk zijn van het IJsselmeer, het voorkomen van wateroverlast bij weersextremen (waterberging) en maatregelen om de verzilting te beperken (versterken zoetwaterlenzen, aangepast peilbeheer, etc.). De kosten hiervan zijn globaal ingeschat op 120 miljoen. Hierbij is uitgegaan van een

investering van € 500 per ha voor 240.000 ha. Dit is exclusief de investeringen voor klimaatadaptatie in het veenweidegebied. Deze zijn meegenomen in Uitvoering veenweideprogramma.

Klimaat

Uitvoering Veenweideprogramma 1.902 miljoen

Voor de inschatting van de kosten van het programma zijn enkele kostencomponenten te onderscheiden. Dit zijn de transitiekosten voor landbouw, waterhuishouding en kosten voor overige maatregelen.

1. Kosten aanpassingen landbouw

In het programma is aangegeven dat de problematiek van het veenweidegebied vraagt om een brede lange termijn aanpak. Hiervoor wordt ingezet op een structurele verandering van de manier waarop het veenweidegebied functioneert bij hogere waterpeilen.

Een belangrijke verandering is voorzien in de uitoefening van de landbouw. Om de doelen van het veenweideprogramma te bereiken zal vernatting van het veen nodig zijn. Een verhoging van de peilen zal in veel gevallen op bedrijfsniveau leiden tot vermindering van opbrengst en verlies aan vermogenswaarde, terwijl aan de kostenkant de lasten min of meer gelijk blijven. Een directe omschakeling naar andere verdienmodellen die dit verlies compenseren, zal niet of maar gedeeltelijk mogelijk zijn. Om voor boeren deze overstap naar een op de nieuwe omstandigheden aangepaste bedrijfsvoering mogelijk te maken, moet er financieel ruimte zijn. Ook het aankopen van gronden en verplaatsen van bedrijven zal onderdeel uitmaken van deze aanpassing.

Een precieze raming van deze aanpassingskosten is op dit moment niet te maken. Daarom zijn de kosten voor de landbouw ingeschat door de waardedaling van de grond te bepalen en daarnaast de aanvullende inkomensschade te bepalen. Deze kosten geven een indicatie van wat er in eerste instantie aan minder opbrengst en wat er aan waardedaling van grond verwacht kan worden.

2. Waardedaling van de grond (vermogensschade)

Onder het veenweideprogramma wordt gewerkt aan een systematiek om de schade voor landbouwbedrijven te bepalen. Op basis van deze systematiek is een berekening gemaakt van de afwaardering van de gronden en vastgoed in het totale veenweidegebied bij het verhogen van peilen gericht op het streven naar een grondwaterstand van 40 cm beneden maaiveld. Deze berekening levert een bedrag van **€ 1.080 miljoen** op.

3. Opbrengstderving (aanvullende inkomensschade)

Na afwaarderen van de grond kan er sprake zijn van resterende inkomensschade. Om dit te kunnen bepalen wordt gekeken naar het effect van peilverhoging op de inkomenssituatie van de grondeigenaar/-gebruiker. Daarbij moet de inkomenssituatie van de eigenaar/gebruiker vóór en na de peil-verhoging zoveel mogelijk gelijk zijn. Door de WUR wordt een generieke inkomensschadesystematiek ontwikkeld op basis van de Water Wijzer Landbouw (WWL) waarmee de resterende inkomensschade kan worden bepaald. Op dit moment is hier veenweide-breed geen inzicht in. Vooralsnog wordt uitgegaan van een aanvullend bedrag van gemiddeld € 250 per hectare. Voor de 68.000 ha veenweidegebied komt dit met een kapitalisatiefactor van 10 zoals ook in het onteigeningsrecht gebruikelijk is, op een bedrag van **€ 170 miljoen**.

4. Kosten aanpassingen waterhuishouding incl. klimaatadaptatie

Verhoging van de peilen brengt een aanpassing van de waterhuishouding met zich mee. Door hogere peilen zal de bergingscapaciteit van het watersysteem kleiner worden. Ook zullen nieuwe kunstwerken (stuwen, duikers etc.) nodig zijn om het watersysteem aan te passen aan de nieuwe gebiedsinrichting. Verder is een belangrijke doelstelling dat het watersysteem robuust en klimaatbestendig wordt ingericht

om te zorgen voor voldoende waterbeschikbaarheid en bergingscapaciteit. Om het watersysteem aan te kunnen passen zal ruimte nodig zijn. Ingeschat is dat de bergingscapaciteit in de polders met 2% zal moeten toenemen om het verlies aan berging te compenseren en om de gevolgen van klimaatverandering te kunnen opvangen. Uitgaande van 68.000 ha veenweidegebied betekent dit een oppervlakte van 1360 ha. Bij een hectareprijs van € 50.000 betekent dit een investering van € 68 miljoen. Daarnaast zullen er ook aanpassingen in de waterinfrastructuur nodig zijn om verhoging van grondwaterstanden mogelijk te maken. De kosten hiervan worden geschat op € 500 per ha; totaal € 34 miljoen. De totale kosten voor aanpassen waterhuishouding en klimaatadaptatie komen daarmee op ruim **€ 102 miljoen**.

5. Funderingsschade herstelkosten

De Friese overheden schatten in dat ca. 8.100 woningen in het Friese veenweidegebied kans hebben op funderingsschade. Dit getal is met onzekerheden omgeven. Dit getal is gebaseerd op de begrenzing in het Veenweideprogramma 2021-2030. Aanzienlijke delen van stedelijke gebieden vallen buiten die begrenzing, dus het aantal woningen met potentiële funderingsschade kan aanzienlijk hoger zijn. Het aantal meldingen bij het Fries Funderingsloket is naar verwachting het topje van de ijsberg. Samen investeren de Friese overheden via het Veenweideprogramma ongeveer € 6 mln. in de gezamenlijke Funderingsaanpak.

Naar aanleiding van de door het algemeen bestuur van het Wetterskip en Provinciale Staten van Fryslân aangenomen moties, is het uitgangspunt dat de overheid, 40% compensatie voor de schadeherstelkosten bijdraagt, met een maximum van € 40.000 dus tot schadeherstelkosten van € 100.000. De rest van de herstelkosten is voor rekening van de woningeigenaren. Op basis van bovenstaande gaat een eerste indicatieve globale schatting voor het Friese veenweidegebied uit van **€ 500 miljoen** voor subsidiëring van funderingsherstelkosten. Hiermee zou voor 12.500 woningen 40% van de (gemiddelde) herstelkosten à € 100.000 gecompenseerd kunnen worden (€ 40.000 per woning).

6. Overige maatregelen

Tijdens de looptijd van het programma verwachten we nog andere kosten die uit het Veenweideprogramma gefinancierd zullen worden. Daarbij gaat het om kosten voor proeven en pilots en andere maatregelen. Daarvoor is een aanvullend budget van **€ 50 miljoen** geraamd.

Afwaardering grond en vastgoed	€ 1080 miljoen
Funderingsschade	€ 500 miljoen
Aanvullende inkomensschade	€ 170 miljoen
Water en klimaatadaptatie	€ 102 miljoen
Overige maatregelen	€ 50 miljoen
Totaal	€ 1.902 miljoen

Landbouw

Beheerfonds Doelsturing € 486 miljoen

Het Fries Beheerfonds omvat vergoedingen voor de waardering van boeren voor hun bijdrage aan de realisatie van de maatschappelijke doelen. Daarnaast wordt er voorzien in de begeleiding van boeren met kennis over de inzet van verschillende beheermaatregelen op het boerenbedrijf waarmee de maatschappelijke doelen kunnen worden behaald. Dit kan zijn de vorm van studiegroepen of een persoonlijk inhoudelijk advies/ begeleiding.

Voor de implementatie van het werken met Kritische Prestatie Indicatoren wordt een data infrastructuur ingericht, waarvoor afspraken met de eigenaren en leveranciers worden gemaakt. Daarnaast wordt voor iedere deelnemend bedrijf een rapportage gemaakt van de gerealiseerde resultaten op basis van de Kritische Prestatie Indicatoren. Er is ruimte voor 'learning by doing'. De implementatie en gebruik van Kritische Prestatie Indicatoren wordt met menskracht en onkosten ondersteund om uitvoering te geven aan voorlichting, lobby en afstemming met de sectoren. Daarnaast wordt er een roadmap uitgewerkt en uitgevoerd die stappen gaat zetten richting Nationale Fondsvulling voor de periode na FPLG. Ook wordt praktijkkennis vergaard gericht op de Friese situatie om de implementatie en daarmee de realisatie van de doelen tot een succes te maken. Dit gebeurt met onderzoek, living-labs, validatie en disseminatie. Over het geheel vindt intensieve communicatie plaats met de sector, maar ook met de inwoners van Fryslân, hetgeen ook van belang is voor draagvlak en fondsvulling op de lange termijn.

Innovatiefonds Landbouw € 50 miljoen

Met een Fries Innovatiefonds voor de landbouw willen we boeren stimuleren om innovatieve stikstof- en methaanmaatregelen te nemen om aan de eisen van de toekomst te kunnen voldoen. Het fonds is bedoeld om 'hoger hangend' fruit, dat wil zeggen relatief kapitaalintensieve investeringen die nodig zijn voor de transitie, te ondersteunen. Dit als aanvulling op de Investeringsregeling Reductie Stikstofemissie Noord Nederland ('Laaghangend Fruit') die juist voornamelijk kleine investeringen en verandering in de bedrijfsvoering ondersteunt. Terwijl binnen laatstgenoemde regeling sprake is van maximaal subsidiabele kosten van € 60.000,00 per agrarische onderneming, beoogt het Fries Innovatiefonds een gemiddeld subsidiebedrag van ca. € 120.000,00, om zo bijvoorbeeld stikstofkrakers, afzuigingsinstallaties of andere maatregelen mogelijk te maken. De uiteindelijk te subsidiëren maatregelen zullen mede-afhankelijk zijn van nog vast te stellen landelijk en provinciaal beleid. Er is eerst uitgegaan van een fonds van 50 miljoen.

Sociaal Economisch

Fonds Brede Welvaart € 500 miljoen

Wij zetten in op jaarlijks investeringsbedrag van 50 miljoen euro voor de periode 2025-2035. Dit komt in totaal neer op 500 miljoen euro. Het gaat hier om een sociaaleconomisch investeringsbudget per FPLG-gebied (zand, veen, klei en wadden) en een budget voor generieke investeringen. We rekenen gemiddeld een bedrag van 10 miljoen euro per gebied, afhankelijk van de grootte van de opgave en sociaaleconomische situatie. Voor het spenderen van het bedrag zien we twee hoofdcomponenten: investeringen in economische randvoorwaarden, zoals vestigingsklimaat, innovaties en bedrijfsomschakelingen, en investeringen in leefbaarheid en voorzieningen.

Grond en Vastgoed

In de bovenstaande kostenramingen is in veel gevallen sprake van herwaardering van de grondwaarde. Onderstaand wordt toegelicht hoe wij op hoofdlijnen tot deze berekeningen zijn gekomen.

Afwaardering grond

De maatschappelijke opgaves onder het FPLG zullen, naar verwachting, een effect hebben op de waarde van agrarisch vastgoed. De raming van de afwaarderingsopgave is primair gebaseerd op rekenmethodieken (bestaand of in ontwikkeling) die zich richten op de afwaardering van grond. Onder het FPLG zal sprake zijn van combinatie van functies en afwaarderingsopgaves. De opgaves die het grootste

aantal hectares raken vormen daarom de basis voor de berekening, daar zijn vervolgens lagen overheen gelegd van opgaves die minder hectares raken. De, op basis van de gebiedsindeling onder het FPLG, geraamde afwaardering is vervolgens vertaald naar het model dat LNV beschikbaar heeft gesteld. Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat het merendeel van de opgave moet worden gedragen door het merendeel van de agrariërs ('common ground' tijdens de hackathon) en dat een klein deel zal landen op specifiek locaties waar een hoge afwaardering nodig is.

Voor het veenweide programma wordt op basis van de rekenmethodiek Flankerend Beleid een nadeelcompensatie berekend van 854 miljoen euro. De berekeningsmethodiek Flankerend Beleid gaat uit van nadeelcompensatie inzake het te nemen peilbesluit, als gevolg daarvan is het bedrag aan nadeelcompensatie opgebouwd uit een vermogens en een inkomens deel.

Vervolgens wordt op basis van de berekeningsmethodiek onder het aanvalsplan Grutto een afwaardering van agrarische gronden geraamd van 125 miljoen.

Voor de groen blauwe dooradering is geen berekeningssystematiek beschikbaar. Voor deze opgave is op basis van een aantal aannames; dat tenminste 25% van de opgave wordt gerealiseerd op niet agrarische gronden en dat daar waar de opgave wordt gerealiseerd op agrarische gronden van deze gronden 65% moet worden afgewaardeerd tot 35% van de huidige waarde, berekent dat de afwaardering voor de groen blauwe dooradering 487 miljoen kan kosten. Dit geldt voor de doelstelling 10% groenblauwe dooradering in 2050 en is teruggerekend naar het tussendoel van 5% in 2030.

Voor het uitvoeringsprogramma Stikstof en de eventuele afwaardering in randzones is op basis van de onder het FPLG ingezette lijn, geen post voor afwaardering meegenomen.

De resterende afwaarderingsopgave ter uitvoering van de Bomen en Bossenstrategie is op basis van de benodigde oppervlaktes en de aanname dat deze zich gelijkmatig over de grondsoorten verdelen en vragen om een afwaardering van 85%, geraamd op € 32 miljoen.

Voor de realisatie van het NNN netwerk is geen raming opgenomen opdat hiervoor separaat (Rijks-) middelen beschikbaar zijn gesteld. NB: voor de realisatie van het gehele NNN is nog 70 mln. euro aanvullend nodig. Dit wordt via een separaat spoor in het FPLG meegenomen. Bij de realisatie van het NNN gaat het niet alleen over de afwaardering van grond, maar bijvoorbeeld ook om inrichting van het NNN

Voor de opgave rond de robuuste waterhuishouding naar het jaar 2050 is voor wat betreft afwaardering geen raming meegenomen.

Onder het FPLG wordt gewerkt aan een regeling die vergoeding van inkomensschade mogelijk maakt. In het Flankerend beleid is deze mogelijkheid, zoals eerder aangegeven, zelfstandig al meegenomen. Voor de overige posten wordt bij gebrek aan een doorontwikkelde rekensystematiek (het flankerend beleid kan daar in de toekomst een basis voor zijn) een aanname gedaan op basis van het ruwe ervaringscijfer uit de onteigeningssystematiek, waar zo'n 20% wordt aangehouden. Dit leidt tot een voorlopige post van 129 miljoen voor inkomensschade.

Tenslotte wordt in verband met de aannames onder het de bovenstaande berekening en de status van de plannen onder het FPLG een post onvoorzien meegenomen van 10%.

Op basis van de geraamde afwaarderingsopgave van grond wordt een uitspraak gedaan over de afwaardering van opstallen/gebouwen/erven. Het is verdedigbaar te stellen dat wanneer de gronden van

een boerderij worden afgewaardeerd dat dat ook iets doet met de waarde van de opstallen. Waarde-effecten van grond hangen samen met de opbrengstpotentie van de grond. Wanneer de opbrengstpotentie van grond minder wordt dan wordt het verdienmodel van de boer geraakt. In de berekening systematiseren hierboven is, uitgezonderd het Flankerend Beleid, compensatie voor dat inkomensverlies opgenomen. Als gevolg daarvan zal waarde het effect op het verdienmodel van de boer zich vertalen in een waarde effect op overige productiemiddelen en dus ook op de opstallen. Van dit waarde-effect zijn op dit moment geen berekeningsmethodieken beschikbaar. Op basis van de volgende denklijn is toch iets te zeggen over de benodigde afwaardering van opstallen/gebouwen/erven. Deze wordt geraamd op 350 miljoen.

De totaal geraamde afwaardering van agrarisch vastgoed als gevolg van de maatschappelijke opgaves onder het FPLG (tot 2035) komt daarmee op 1.602 miljoen.

Afwaardering (in mln euro)					
Component	Grond	Gebouwen	Inkomensschade	Onvoorzien	Totaal
Flankeren Beleid	854	182	Onderdeel Flankerend Beleid	44	1.080
Aanvalsplan Grutto	125	37	25	63	250
Blauw groene dooradering	146	146	37	13	225*
Randzones Stikstof	PM				-
Bos en Bomenstrategie	32	8	6	1	47
Resterende opgave NNN (Prioriteiten 1tm4, in combinatie met NmdM)	PM				-
Waterhuishouding robuust naar 2050	PM				-
Totaal					1.602

* De afwaardering van grond en gebouwen om te komen tot 10% Groenblauwe dooradering is becijferd op 749 milj (doelstelling 2050). Om te komen tot 5% (doelstelling 2030) komt dit op een bedrag van 225 miljoen.

NOOT: Deze cijfers zullen in de toekomst afwijken van deze raming. Autonome grondprijzontwikkelingen zullen daar waar deze raming is gebaseerd op afwaarderingspercentages bijvoorbeeld invloed hebben op de geraamde bedragen. Deze raming is bedoeld als indicatie, op basis van de op het moment van totstandkoming van het FPLG best beschikbare gegevens en inzichten. De raming zal gedurende het proces van uitvoering en realisatie, maar mogelijk ook al in de loop van de verdere voorbereiding van het FPLG moeten worden gemonitord, verbeterd en bijgesteld, al naar gelang er betere cijfers en inzichten beschikbaar komen.

Bijlage 14: Aangenomen moties.

Op 31 mei heeft Provinciale Staten zienswijzen gedeeld over het concept FPLG dat voorlag. De aangenomen moties worden gebundeld in een bijlage toegezonden aan het Rijk. Hieronder volgt een beknopt overzicht van de aangenomen moties.

Indiener	Kern van de motie
CDA, CU, JA21	In de definitieve versie van het FPLG moet een uitgebreide risicoparagraaf worden opgenomen met aandacht voor de factoren die invloed hebben op het behalen van wettelijke doelen.
FNP	Den Haag moet duidelijkheid geven over de doelen die behaald moeten worden en moet met geld over de brug komen.
BBB, FVD	De NDA's moeten pas worden voorgelegd aan de ecologische autoriteit (EA) nadat; kennisleemtes over de staat van de natuur nader zijn onderzocht en het kabinet de aanbeveling nakomt van een gelijkwaardige vertegenwoordiging binnen de EA
CU, CDA, FVD, BBB	De NDA's moeten eerst worden voorgelegd aan PS voordat deze worden aangeboden bij de EA. Indien nodig de NDA's los aanleveren van het FPLG, wel uiterlijk in het derde kwartaal van 2023
FVD, PVV	Er moet een optimale doelstelling komen; wat is de optimale staat van natuur voor Fryslân.
D66	De financiële en inhoudelijke koppeling met bestaand beleid moet consistent worden gemaakt in het FPLG.
JA21, CDA, BBB, VVD	Er wordt verzocht budgetten op voorhand te ontschotten, zodat de beschikbare budgetten zo effectief mogelijk kunnen worden ingezet
JA21	Expliciet in het FPLG opnemen dat de provincie Fryslân geen gebruik zal maken van het voorkeursrecht op agrarische gronden.
PVV, FVD	Verzoek dat de provincie terughoudend is met de aankoop van grond en dat de provincie niet moet streven naar meer bezit van grond
CDA	Invulling geven aan de faciliterende en coördinerende rol die de provincie kan spelen in het verbeteren van de grondmobiliteit.

Bijlage 15: Regelingen overzicht

	Regelgeving	Bindt rechtstreeks	Afdwingbaar	Sancties	Nadere regelingen	Relevantie voor decentrale overheid/ provincies
ALGEMEEN	Europese verordeningen en richtlijnen	Lidstaten	<p>Ja: Lidstaten zijn verplicht om de nationale regelgeving aan te passen (bijvoorbeeld als er al eigen regelgeving is die niet in overeenstemming is met de wetgeving uit de EU) binnen een zgn. implementatietermijn.</p> <p>Het Rijk rapporteert per kwartaal over de voortgang, zie https://wetgevingskalender.overheid.nl/richtlijn/OverviewTelementeren)</p> <p>Soms via gerechtelijke procedure door burgers (indien sprake is van directe werking)</p>	<p>Opleggen boetes of dwangsommen door Europese commissie (EC) bij de Rijksoverheid via inbreukprocedure door EC</p> <p>Terugvordering indien sprake is van onterecht verleende staatsteun onder de ontvanger als subsidieregeling non-compliant is met Europese richtlijn/verordening; Staat mag geen schadevergoeding betalen aan de ontvanger van verboden staatsteun en ontvanger mag geen subsidie ontvangen zolang onterechte staatsteun niet is terugbetaald.</p> <p>Als gevolg van Prejudiciële procedure door nationale rechter waarbij Nederlandse regelgeving onverbindend kan worden verklaard of naleving kan worden afgedwongen (bijv. Urgenda-arrest)</p> <p>Zij kunnen door particulieren ingeroepen worden in nationale rechterlijke procedures indien de richtlijn niet, niet tijdig of niet juist is omgezet. In meer recente rechtspraak heeft het Hof van Justitie aangegeven dat ook in geval van juiste en tijdige omzetting richtlijnbevestigingen directe werking kunnen hebben. Dit kan bijvoorbeeld nodig zijn wanneer de nationale omzettingen niet of niet juist worden toegepast.</p>	<p>Een richtlijn is ingevolge artikel 288 VWEU verbindend ten aanzien van het te bereiken resultaat voor elke lidstaat waarvoor zij bestemd is, doch aan de nationale instanties wordt de bevoegdheid gelaten vorm en middelen tot omzetting te kiezen.</p> <p>Een richtlijn werkt - anders dan een verordening - niet uit zichzelf en is dus niet rechtstreeks toepasselijk in de lidstaten van de Europese Unie. Richtlijnen moeten worden omgezet in nationale regelgeving door de lidstaten, waarbij de vrijheid wordt gelaten vorm en middelen te kiezen. Deze vrijheid kan zeer sterk uiteenlopen. In de eerste plaats hangt dit af van de inhoud en de mate van harmonisatie van de richtlijn. Bij een zeer gedetailleerde richtlijn zal van die vrijheid weinig overblijven. Een dergelijke richtlijn zal dan veel gelijkenis met een verordening vertonen.</p> <p>Een verordening heeft ingevolge artikel 288 VWEU een algemene strekking en is verbindend in al haar onderdelen en rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat. Het belangrijkste gevolg van deze rechtstreekse toepasselijkheid is dat het overschrijven of omzetten van een verordening niet nodig is en zelfs verboden.</p> <p>Dit is vooral van belang voor de rechtstreekse werking van de regeling en de voorrang ervan boven nationaal recht, voor de gelijktijdige en uniforme toepassing van verordeningen in de gehele Europese Unie en in het kader van het verbod van eenzijdige wijziging van de regeling door een lidstaat. Een ander neemt niet weg dat een verordening vaak wel nadere uitvoering (ook wel: operationalisering) door middel van bijvoorbeeld regelgeving behoeft. (Bron)</p> <p>Burgers kunnen rechtstreeks beroep doen op de Verordeningen</p> <p>Verordeningen die een richtlijn karakter hebben voor de lidstaten de verplichting in zich om nadere regelgeving op te stellen</p>	<p>Omzetting gebeurt door de lidstaat in wetgeving.</p> <p>Regelgeving van lagere overheden mag niet in strijd zijn met de regelgeving van het Rijk.</p> <p>Richtlijnbevestigingen kunnen, mits ze voldoende duidelijk en onvoorwaardelijk zijn, directe werking hebben in de nationale rechtsorde en daarmee dus ook voor de lagere overheden.</p> <p>Mag niet in strijd handelen met de bepalingen in de Verordeningen.</p> <p>Eigen regelgeving (verordeningen en regelingen zoals subsidieregelingen) moeten in overeenstemming zijn met de verordeningen</p> <p>Beleidsregels moeten in overeenstemming zijn met verordeningen</p>

	Regelgeving	Bindt rechtstreeks	Afdwingbaar	Sancties	Nadere regelingen mogelijk	Relevantie decentrale overheid/ provincies
KLIMAAT	Europese Klimaatwet	Lidstaten	EU-lidstaten zijn verplicht om hun nationale klimaat- en energieplannen af te stemmen op de doelstellingen van de Europese Klimaatwet. (implementatietermijn; het Rijk rapporteert per kwartaal over de voortgang)	Internationaal: boetes of dwangsommen door EC bij de rijksoverheid/inbreukprocedures door EC. Nationaal: Vernietiging/oplegging van maatregelen door rechter na prejudiciële procedure of door toetsing nationaal recht aan Europese regelgeving (Urgenda)	Ja: als gevolg van de Europese Klimaat wet is de verwachting dat er aanvullende wetgeving komt vanuit de EU	Niet rechtstreeks maar via afgeleide wetgeving zoals de Klimaatwet, Natuurbeschermingswet
	Europees Emissiehandelssysteem (ETS)	idem	idem	Idem	De implementatie en handhaving van het ETS in Nederland is vastgelegd in de Wet milieubeheer, de Regeling monitoring emissies en de Regeling handel in emissierechten.	Via de Wet Milieubeheer
	Klimaat- en Energiekader 2030:	idem	idem	idem	Het Klimaat- en Energiekader 2030 is vastgelegd in Europese wetgeving en is omgezet naar nationale wetgeving door middel van de Klimaatwet. Deze wet verplicht Nederland om in 2030 49% minder broeikasgassen uit te stoten dan in 1990. Daarnaast zijn er diverse andere wetten en regelingen die zijn aangepast om de doelen uit het Klimaat- en Energiekader 2030 te kunnen behalen, zoals de Wet milieubeheer, de Wet CO2-heffing industrie en de Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDEE+)	Via Wet Milieubeheer Provincies vult SDEE++ regeling aan met eigen middelen
	Klimaatwet	Rijk/regering	De wet verplicht de Nederlandse overheid om een klimaatdoelstelling te formuleren voor 2030 en 2050 en om een klimaatplan op te stellen om deze doelstellingen te halen	Via parlementaire controle	Ja: via subsidieregelingen, Wet Natuurbescherming	
	Wet milieubeheer	bedrijven, instellingen en burgers die activiteiten ondernemen die van invloed kunnen zijn op het milieu.	Via vergunningverlening	Weigering/intrekking	Afgeleide besluiten	Zij zijn verantwoordelijk voor het toezicht en de handhaving op de naleving van de milieuregels, het coördineren van de milieutaken van de gemeenten, het opstellen van omgevingsvisies en -verordeningen en de vergunningverlening aan bedrijven en instellingen.
	Wet natuurbescherming		Het bevat bepalingen over de bescherming van soorten en over de aanwijzing van natuurgebieden.		Afgeleide besluiten	

	Klimaatakkoord	regering	Nee bevat voorgenomen maatregelen met middelen die moeten worden omgezet in regelgeving en beleid		Ja: via KB's, wetten en maatregelen, subsidies	Afhankelijk van uitvoering van maatregelen
--	----------------	----------	---	--	--	--

	Regelgeving	Bindt rechtstreeks	Afdwingbaar	Sancties	Nadere regelingen mogelijk	Relevantie decentrale overheid/ provincies
NATUUR	Habitatrichtlijn	Lidstaten	Verplicht lidstaten om speciale beschermingszones aan te wijzen voor de instandhouding		Aanwijzing Natura 2000-gebieden,	Het beheer van de Natura 2000-gebieden is ook een belangrijke taak van de provincies. Hierbij gaat het om het opstellen van beheerplannen, het monitoren van de natuurwaarden en het treffen van maatregelen om de natuur te herstellen of te

			van de natuurlijke habitats en wilde flora en fauna.		Opnemen van bepalingen in Wet Natuurbescherming en besluit natuurbescherming	verbeteren. Provincies werken hierbij vaak samen met terreinbeheerders, natuurorganisaties en andere partijen
	Vogelrichtlijn	idem	verplicht de lidstaten om speciale beschermingszones aan te wijzen voor de instandhouding van vogelsoorten en hun leefgebieden			Via Wet Natuurbescherming en besluit natuurbescherming als verlener van vergunningen.
	Europees Landschapsverdrag	Lidstaten moeten deze omzetten in landelijke regelgeving	het Europees Landschapsverdrag is in Nederland geïmplementeerd in de Wro en wordt verder vormgegeven door diverse instrumenten, zoals de Omgevingsvisie, de Omgevingsverordening en diverse andere plannen en programma's. Deze instrumenten hebben als doel om het landschap te beschermen, te beheren en te ontwikkelen voor de leefomgeving van mensen.			Wet ruimtelijke ordening (Wro). In artikel 3.1 van de Wro staat dat bij het opstellen van een structuurvisie, een bestemmingsplan of een projectbesluit rekening moet worden gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden, de archeologische waarden, de natuurwaarden en de landschappelijke waarden. Daarnaast zijn er diverse instrumenten die kunnen worden ingezet om het Europees Landschapsverdrag in de praktijk te brengen. Zo is er de Omgevingsvisie, waarin het provinciaal beleid op het gebied van de fysieke leefomgeving wordt vastgelegd. In de Omgevingsvisie worden onder andere de ambities en doelstellingen op het gebied van landschap en cultuurhistorie beschreven. Verder is er de Omgevingsverordening, waarin de regels zijn opgenomen die gelden voor de fysieke leefomgeving. In de Omgevingsverordening zijn onder andere regels opgenomen voor het beschermen van cultuurhistorische waarden, het behoud van landschappelijke kwaliteiten en het voorkomen van aantasting van waardevolle landschappen. Ook zijn er diverse andere instrumenten, zoals het beheerplan, het gebiedsplan en het landschapsbeleidsplan, die kunnen worden ingezet om het Europees Landschapsverdrag in de praktijk te brengen. Deze instrumenten hebben als doel om het landschap te beschermen, te beheren en te ontwikkelen voor de leefomgeving van mensen.
	Natuurbeschermingswet 2017		Nederlandse (nationale) wetgeving als gevolg van de VHR			De taken en verantwoordelijkheden van de provincies in het kader van de Wet natuurbescherming zijn onder andere: Verlenen van ontheffingen en vergunningen: Provincies kunnen ontheffingen of vergunningen verlenen voor activiteiten die schadelijk kunnen zijn voor beschermde planten- en diersoorten en hun leefomgeving. Hierbij wordt rekening gehouden met de ecologische effecten en de noodzaak van de activiteit. Beheer van Natura 2000-gebieden: Provincies zijn verantwoordelijk voor het beheer van de Natura 2000-gebieden binnen hun provincie. Dit zijn gebieden die beschermd zijn vanwege hun bijzondere natuurwaarden. Aanwijzen van beschermde natuurmonumenten: Provincies kunnen natuurmonumenten aanwijzen en beschermen. Dit zijn bijzondere natuurgebieden die van nationaal belang zijn. Handhaving: Provincies zijn verantwoordelijk voor de handhaving van de Wet natuurbescherming en het controleren of de regels worden nageleefd. Bij overtredingen kunnen zij boetes opleggen. Advisering: Provincies kunnen advies uitbrengen over ruimtelijke plannen en projecten die mogelijk gevolgen hebben voor beschermde planten- en diersoorten en hun leefomgeving.

	Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap		Nederlandse (nationale) wetgeving. Onderdeel van stelsel van wetgeving Natuur en Landschap (Europees Landschapsverdrag, VHR)			<p>Provincies voeren de subsidieregeling uit.</p> <p>De SKNL heeft als doel om de ontwikkeling en het beheer van natuur en landschap in Nederland te stimuleren en te verbeteren. De subsidieregeling richt zich op verschillende thema's, waaronder:</p> <p>Natuurontwikkeling: Hierbij gaat het om het creëren van nieuwe natuur en het herstellen van bestaande natuur.</p> <p>Landschapsbeheer: Hierbij gaat het om het beheer en behoud van karakteristieke landschapselementen, zoals heggen, houtwallen, poelen en knotwilgen.</p> <p>Agrarisch natuurbeheer: Hierbij gaat het om het inrichten en beheren van agrarische gebieden op een manier die goed is voor de natuur.</p> <p>Recreatieve voorzieningen: Hierbij gaat het om het aanleggen van voorzieningen die het mogelijk maken om van de natuur te genieten, zoals wandel- en fietspaden en vogelkijkhutten.</p>
	Subsidieregeling Natuur en Landschapsbeheer(SrN En ANLb)		Nederlandse (nationale) wetgeving Onderdeel van het stelsel van wetgeving Natuur en Landschap			subsidie voor het beheer van de (agrarische) natuur wordt via deze regeling direct geregeld tussen beheerder en provincie (sturen op natuurdoelen vastgelegd in het provinciale natuurbeheerplan). Geeft (agrarische) beheerders een vergoeding voor het uitgevoerde natuurbeheer.

	Regelgeving	Bindt rechtstreeks	Afdwingbaar	Sancties	Nadere regelingen mogelijk	Gevolgen provincies
WATER	Kaderrichtlijn water (KRW) en dochterraichtlijnen:	Lidstaten	Ja, de KRW heeft een	Ja, niet halen van KRW- doelen kan tot een boete en een dwangsom leiden.	De KRW is één van de richtlijnen die in Nederland zijn opgenomen in de Waterwet (straks: omgevingswet). De Waterwet heeft als	De Waterwet en de KRW verplichten provincies in een 6-jarige cyclus een regionaal waterprogramma op te stellen waarbinnen de kaders voor het

	grondwaterrichtlijn en richtlijn prioritair stoffen	<p>De Europese Kaderrichtlijn Water is bedoeld om de kwaliteit van het oppervlaktewater op orde te brengen. De Europese commissie heeft een lijst met stoffen opgesteld die in heel Europa met voorrang moeten worden aangepakt, inclusief milieukwaliteitsnormen (richtlijn prioritair stoffen). De Europese Commissie heeft bepaald dat de lidstaten beheersmaatregelen moeten treffen, gericht op:</p> <p>het <i>stoppen</i> van emissies (vrijkomen) van de <i>prioritair gevaarlijke</i> stoffen het <i>vermindere</i>n van emissies (vrijkomen) van de <i>prioritair</i> stoffen</p> <p>In de Grondwaterrichtlijn die eind 2006 van kracht is geworden zijn de chemische aspecten voor grondwater verder gespecificeerd.</p> <p>De grondwaterrichtlijn beschermt twee doelen: Doel van de KRW Humane gebruik drinkwatervoorziening.</p>	resultaatsverplichting.	De Europese Commissie heeft laten weten een later doelbereik te accepteren mits: 1. de daarvoor benodigde maatregelen uiterlijk in 2027 worden uitgevoerd en 2. het later doelbereik is te wijten aan natuurlijke omstandigheden. Nijleffecten rekenen we onder natuurlijke omstandigheden.	<p>doel “het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen”. Bepalingen uit de waterwet zijn uitgewerkt in het waterbesluit en de waterregeling.</p> <p>Het besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkmw) legt milieudoelstellingen vast. Dit besluit wordt straks ook opgenomen in de omgevingswet.</p> <p>Daarnaast zijn ook andere Europese richtlijnen direct of indirect gekoppeld aan grondwaterbescherming, zoals de Nitraatrichtlijn (Richtlijn 91/676), de Richtlijn Stedelijk afvalwater (Richtlijn 91/271), de Bouwproductenrichtlijn (Richtlijn 305/2011) en de Richtlijn Industriële Emissies (RIE richtlijn; 2010/75/EU). Ook het afvalbeleid, het pesticidenbeleid, en het natuurbeleid zijn nauw verbonden met de bescherming van grondwater.</p>	<p>regionale waterbeleid (RWP) worden gesteld. De waterbeheerders werken dit uit in het waterbeheerplan (WBP). Onderdeel van het RWP en WBP zijn de KRW-nota's van provincie en waterschap. De maatregelen voor de KRW worden op stroomgebiedniveau vastgelegd in de stroomgebiedbeheerplannen (voor Fryslân: Rijn-Noord). Deze SGBP's worden benut voor de rapportage aan Brussel.</p> <p>De provincies dragen verantwoordelijkheid voor het realiseren van vereisten uit de KRW en de Grondwaterrichtlijn. Zo moeten provincies grondwaterbeschermingsgebieden aanwijzen om ondergrondse drinkwaterbronnen te beschermen. Ook moeten provincies zorgen voor een goede kwantiteit en kwaliteit van het grondwater. De provincies houden toezicht op het uitvoeren van de maatregelen in oppervlaktewater en voeren deze deels ook uit (bijvoorbeeld als onderdeel van de Natura2000).</p> <p>Waterschappen, gemeenten en provincies moeten bij het verlenen van vergunningen rekening houden met de nadelige gevolgen van een activiteit op de kwaliteit en kwantiteit van het grondwater en oppervlaktewater.</p> <p>Relevant voor FPLG: Onderdeel van de doelen (KRW) en structurerende keuzes (hydrologie, valt deels ook onder KRW).</p>
	Drinkwaterrichtlijn	<p>Lidstaten</p> <p>De drinkwaterrichtlijn bestaat sinds 1998 om mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van de vervuiling van water wat bestemd is voor menselijke consumptie (kraanwater, verpakt water en water voor voedselbereiding). De richtlijn bevat kwaliteitsnormen en regels over het informeren van gebruikers over deze kwaliteit.</p>	Ja	Onbekend	<p>In 2021 is de richtlijn aangepast om beter aan te sluiten bij de KRW. De verantwoordelijkheid die lidstaten hebben om drinkwaterbronnen te beschermen is nu ook in de drinkwaterrichtlijn benoemd.</p> <p>In Nederland is de richtlijn opgenomen in de Drinkwaterwet.</p>	<p>Provincies hebben een zorgplicht voor de bescherming van drinkwaterbronnen. Provincies houden toezicht op de kwaliteit van drinkwater.</p> <p>Relevant voor FPLG: rekening houden met aangewezen grondwaterbeschermingszones. Verbetering van de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater draagt bij aan de bescherming van drinkwaterbronnen.</p>
	Zwemwaterrichtlijn	<p>Lidstaten</p> <p>De Europese Zwemwaterrichtlijn bevat bepalingen voor de controle en het beheer van de zwemwaterkwaliteit. De Richtlijn is van toepassing op al het oppervlaktewater waar naar verwachting</p>	Ja	Onbekend	<p>De Zwemwaterrichtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de:</p> <p>– Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden. ; Het ministerie van Infrastructuur en Milieu ontwikkelt een nieuwe Zwemwaterwet.</p>	<p>Decentrale overheden zijn nauw betrokken bij de uitvoering van het Europees beleid en de regelgeving op het gebied van zwemwater. Het Rijk en provincies wijzen wateren aan die geschikt zijn om in te zwemmen.</p> <p>In samenwerking met waterschappen en beheerders zorgen provincies ervoor dat de</p>

		veel mensen zwemmen, en waar zwemmen niet permanent verboden is of een permanent negatief zwemadvies bestaat. Dit omvat zowel wateren aan de kust als in het binnenland. Lidstaten moeten elk jaar de zwemwateren aanwijzen en de duur van het badseizoen bepalen, de kwaliteit monitoren, zwemwaterprofielen opstellen, risico's in beeld brengen en informatie aan het publiek verstrekken.			– Waterwet.	aangewezen wateren aan de geldende kwaliteitseisen voldoen. Waterschappen nemen hiervoor zwemwater op in hun beheerplannen en zijn betrokken bij het opzetten van het zwemwaterprofiel. Ook monitoren waterschappen de zwemwaterkwaliteit gedurende het badseizoen. Op basis van deze gegevens kan de provincie een negatief zwemadvies of een zwemverbod afkondigen. Provincies zijn verder verantwoordelijk voor het verstrekken van informatie over zwemlocaties. Relevant voor FPLG: Alleen indirect. Verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit draagt bij aan de zwemwaterkwaliteit. Relevant voor recreatie en toerisme.
	Nitraatrichtlijn	Lidstaten De Nitraatrichtlijn is in 1991 opgesteld voor bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen. Elke lidstaat moet elke vier jaar in een actieprogramma vastleggen welke maatregelen worden genomen om de gewenste waterkwaliteit te bereiken. Inmiddels wordt vanuit het actieprogramma maatregelen opgesteld voor alle stikstof én fosfaat naar grond- en oppervlaktewater. De Nitraatrichtlijn bevat gebruiksnormen voor het gebruik van dierlijke mest en stikstofkunstmest. De hoeveelheid stikstof die op het land gebracht mag worden is afhankelijk van de teelt. Voor alle teelten geldt echter een maximum van 170 kg stikstof per hectare uit dierlijke mest, tenzij de lidstaat hiervoor een uitzondering (derogatie) heeft gekregen.	Ja	Het nitraatactieprogramma is een voorwaarde voor het verkrijgen van derogatie. Nederland moet de derogatie inmiddels afbouwen vanwege het niet voldoen aan de nitraatrichtlijn. Dat kwam met aanvullende bepalingen, zoals de implementatie van verplichte bufferstroken. Tegen Duitsland was in 2018 een gerechtelijke procedure opgestart door de EC om een boete toe te kennen. Deze is inmiddels stopgezet doordat Duitsland vergelijkbare strenge aanvullende voorwaarden heeft geïmplementeerd als Nederland.	Nederland heeft recent het 7 ^e actieprogramma nitraat opgesteld.	De verantwoordelijkheid voor mestwetgeving ligt bij het rijk. Provincies en waterschappen werken aan het voorkomen van verontreiniging van grond- en oppervlaktewater via het vrijwillige spoor, onder andere via het KRW-maatregelenpakket. In Fryslân voldoet het grondwater aan de nitraatrichtlijn. In oppervlaktewater nog niet overal. Relevant voor FPLG: Maatregelen uit het 7 ^e actieprogramma hebben effect op de doelen van het FPLG. Maatregelen die provincies en waterbeheerders nemen in het kader van de oppervlaktewaterkwaliteit dragen bij aan de doelen van de nitraatrichtlijn.
	Richtlijn overstromingsrisico's (ROR)	Lidstaten De Richtlijn overstromingsrisico's (ROR) heeft als doel de negatieve gevolgen van overstromingen voor de gezondheid van de mens, het milieu, het cultureel erfgoed en de economische bedrijvigheid te beperken. De ROR biedt de lidstaten een kader van doelen en maatregelen om	Ja	Onbekend	Doelen en maatregelen van de ROR moeten afgestemd worden op de kaderrichtlijn water. De Richtlijn Overstromingsrisico's is in Nederland omgezet in verschillende nationale wetten: – De Waterwet; – De Regeling Provinciale Risicokaart.	Provincies stellen veiligheidsnormen voor regionale keringen vast. Provincies stellen de regionale kaders voor het waterbeleid, inclusief waterveiligheid. Provincies leggen in de ruimtelijke ordening de ruimte vast die nodig is voor waterveiligheidsmaatregelen. Provincies werken samen met waterschappen, gemeenten en het rijk aan dijkversterkingen.

		het overstromingsrisico in de Europese Unie te verminderen. Als onderdeel daarvan zijn de lidstaten verplicht om elke zes jaar kaarten en plannen op te stellen over de risico's van overstromingen. Op basis daarvan moeten passende maatregelen worden getroffen en burgers worden geïnformeerd.				Relevant voor FPLG: De handreiking vraagt ons de rekening te houden met de ruimte die nodig is voor toekomstige dijkversterkingen.
Richtlijn industriële emissies en REACH	Lidstaten	Bepaald hoe met emissies van de industrie (chemische verontreinigingen) om moet worden gegaan.	Ja	Onbekend	In Nederland wordt de algemene beoordelingssystematiek gebruikt voor het beoordelen van vergunningsaanvragen voor emissies naar lucht, water en bodem. De restlozing in oppervlaktewater wordt beoordeeld met de immissietoets.	Relevant voor FPLG: Minder. Dit betreft verontreinigingen die een minder duidelijke relatie hebben met het landelijke gebied.
Richtlijn stedelijk afvalwater Richtlijn zuiveringsslib en verordening hergebruik effluent	Lidstaten	De regels voor de behandeling van stedelijk afvalwater zijn hoofdzakelijk vastgelegd in de Richtlijn stedelijk afvalwater (Richtlijn 91/271). . Om het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw te regelen en een juist gebruik ervan te bevorderen is Richtlijn 86/278 opgesteld. Verordening (2020/741) is van toepassing op het hergebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater voor landbouwirrigatie. Deze Richtlijn stelt minimumeisen aan de waterkwaliteit van herbruikbaar water en legt de mogelijke irrigatiemethoden vast. Ook specificeert het voor welke gewascategorieën het water mag worden hergebruikt.	Ja	Onbekend.	De Richtlijn Behandeling van stedelijk afvalwater is in Nederland geïmplementeerd in de Waterwet (wat betreft directe lozingen) en de Wet milieubeheer (wat betreft indirecte lozingen). Tevens gelden het Besluit lozing afvalwater huishoudens, het Activiteitenbesluit milieubeheer en het Besluit lozen buiten inrichtingen. In Nederland wordt zuiveringsslib niet hergebruikt in verband met milieueisen en de concurrentie met dierlijke mest. Zo zijn er zorgen rondom PFAS en microplastics. Zuiveringsslib wordt daarom in Nederland verbrand. Momenteel wordt gewerkt aan de implementatie van de richtlijn hergebruik gezuiverd stedelijk afvalwater voor landbouwirrigatie. Daarna wordt het mogelijk om onder voorwaarden hier een vergunning voor aan te vragen.	Relevant voor FPLG: Minder. De stedelijke afvalwaterketen is niet betrokken bij het programma landelijk gebied. Wel hebben rioolwateroverstorten en rioolwaterzuiveringsinstallaties invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit. De maatregelen om deze effecten te verminderen zijn opgenomen in het KRW-maatregelenpakket.
Richtlijn 2009/128/EG inzake duurzaam gebruik van pesticiden	Lidstaten	Richtlijn 2009/128/EG inzake duurzaam gebruik pesticiden heeft als doel om de risico's en effecten van gewasbeschermingsmiddelen op mens en milieu te verminderen en het gebruik van geïntegreerde gewasbescherming en alternatieve benaderingswijzen te bevorderen.	Ja	Onbekend	De regels staan in Verordening (EG) Nr. 1107/2009 en de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb). Alleen gewasbeschermingsmiddelen en biociden die het college voor toelaten gewasbeschermingsmiddelen (Ctgb) heeft toegelaten op de Nederlandse markt zijn toegestaan. Daarbij gelden soms aanvullende voorwaarden voor gebruik.	Provincies kunnen eisen stellen aan de gewasbeschermingsmiddelen die in grondwaterbeschermingsgebied worden gebruikt. Daarnaast werken provincies en waterbeheerders via een vrijwillig spoor aan de vermindering van de risico's rondom gewasbeschermingsmiddelengebruik. In Fryslan betreft dat het KRW-maatregelenpakket en het recente plan van aanpak voor

		Het actieplan bevat doelen, indicatoren en acties om risico's en effecten van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. Daarnaast moet het artikel ook de invulling van enkele artikelen uit de richtlijn beschrijven. Die artikelen gaan over opleiding, verkoop en distributie, informatie en bewustwording, keuring van apparatuur, spuiten vanuit de lucht, voorlichting aan het publiek, aquatisch milieu en drinkwater, beschermde gebieden, opslag en behandeling van verpakkingen, geïntegreerde gewasbescherming en indicatoren.				<p>gewasbeschermingsmiddelen en overige bestrijdingsmiddelen.</p> <p>Relevant voor FPLG: Vanuit de KRW wordt gewerkt aan de reductie van gewasbeschermingsmiddelen in grond- en oppervlaktewater. Dit is ook één van de doelen van het FPLG.</p>
--	--	---	--	--	--	---

	Regelgeving	Bindt rechtstreeks	Afdwingbaar	Sancties	Nadere regelingen mogelijk	Gevolgen provincies
	Meststoffen en Stikstof	Verontreiniging door nutriënten uit meststoffen (zoals stikstof en fosfor) is een groot probleem in de EU. Ongeveer de helft van de stikstof in meststoffen die in of op de bodem wordt gebruikt, gaat verloren en komt in de omgeving terecht. In de Green Deal heeft de EU als doel gesteld om het nutriëntenverlies, dus de hoeveelheid nutriënten die in de omgeving terecht komt, in 2030 ten minste te halveren.			<p>- Meststoffenwet</p> <p>In Nederland is de Nitraatrichtlijn onder andere opgenomen in de Meststoffenwet. Zo heeft Nederland een gebruikersnormenstelsel ingevoerd. Deze normen geven de maximale hoeveelheid stikstof en fosfaat aan die voor het bemesten van landbouwgronden gebruikt mag worden. De NVWA en RVO zijn betrokken bij de handhaving van het mestbeleid.</p>	Provincies en waterschappen zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van het grondwater en het oppervlaktewater. Zij moeten er dus voor zorgen dat nitraatconcentraties in het grondwater de Europese norm niet overschrijden.

		<p>Regelgeving is op meerdere plaatsen vastgelegd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Europese Nitraatrichtlijn (Richtlijn 91/676), - RIE-richtlijn (Richtlijn industriële emissies, Richtlijn 2010/75) en - de Grondwaterrichtlijn (Richtlijn 2006/118). <p>Ook is de Verordening dierlijke bijproducten (Verordening 1069/2009) en de Richtlijn zuiveringsslib (Richtlijn 86/278) van belang.</p> <p>Het Europese meststoffenbeleid wordt aangevuld met de Meststoffenverordening voor kunstmeststoffen (Verordening 2003/2003; in 2022 wordt deze vervangen). Hierin staat welke meststoffen op de Europese markt mogen worden gebracht. Per 2023 is de nieuwe Meststoffenverordening voor circulaire bemestingsproducten in werking getreden, Verordening 2019/1009</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Actieprogramma nitraatrichtlijn <p>De Nitraatrichtlijn verplicht lidstaten om actieprogramma's op te stellen waarin is opgenomen hoe de lidstaat de doelstellingen uit de Nitraatrichtlijn gaat bereiken. In Nederland is dat het Actieprogramma Nitraatrichtlijn. Nederland is één van de dertien lidstaten die ervoor heeft gekozen het hele grondgebied als 'nitraatgevoelig gebied' te bestempelen.</p> <p>Op 1 januari 2022 is het 7e Actieprogramma Nitraatrichtlijn ingegaan (2022-2025). Nederland voldoet nog steeds niet overal aan die norm van 50 mg nitraat in het grondwater. Het actieprogramma moet ook helpen te volden aan de Kaderrichtlijn Water (oppervlaktewater), kringloopvisie, bodembeleid, klimaatbeleid, biodiversiteitsbeleid, Farm to Fork strategie.</p> <p>Maatregelen oa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verplichte rust- en vangewassen, - Verplichte teeltvrije zone langs watervoerende sloten, - Geen gewasbescherming en bemesting toepassen - Aanpassing uitrijregels en vrijstellingen mest <ul style="list-style-type: none"> - Herziening normen <p>Alle stikstofnormen en de werkings- coëfficiënten worden opnieuw tegen het licht gehouden en herzien in 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> - aankopen en verhandelen fosfaatrechten. De Commissie heeft vastgesteld dat het stelsel staatssteun vormt maar aangezien de maatregel een milieudoelstelling nastreeft, heeft de Commissie het stelsel toch goedgekeurd. 	<p>Verder vormen decentrale overheden het bevoegd gezag dat toezicht houdt op het bewerken en verwerken van mest en bij overlast of hinder die daardoor ontstaat: - <i>Gemeenten</i> zijn in de meeste gevallen het bevoegd gezag met betrekking tot het bewerken, verwerken, opslaan van dierlijke mest. In sommige gevallen is de <i>provincie</i> het bevoegd gezag, bijvoorbeeld als een <i>bedrijf onder de RIE-richtlijn</i> valt.</p> <p>Daarnaast zijn <i>provincies</i> verantwoordelijk voor <i>natuurbeheer</i>. Overbemesting en lozingen kunnen gevolgen hebben voor het milieu en de biodiversiteit, bijvoorbeeld voor beschermde gebieden zoals het Natura 2000-netwerk.</p> <p>Het <i>waterschap</i> bepaalt waar welke teeltvrije zone gaat gelden en kan zelfs besluiten af te wijken van de breedte van deze teeltvrije zone.</p>
--	--	--	--	--	---	--

